

ДОГОВОР

№.0040-МЕР./08.08.2019 г.

Днес, 08.08.2019 г., в гр. София, между:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД (ЕСО ЕАД) със седалище и адрес на управление гр. София 1618, община Столична, район Витоша, бул. „Цар Борис III“ №201, ЕИК 175201304, представлявано от Ангелин Цачев – Изпълнителен директор, съгласно Решение по т. 2 от заседание на Управителния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г. и Решение от заседание на Надзорния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г., наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и

„ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ“ ООД със седалище и адрес на управление: гр. София 1202, община Сердика, ул. „Рила“ № 5Б, ЕИК 130379297 и ДДС номер BG 130379297, представлявано от Кремен Красин – Управител и Димитър Шевиков - Управител, заедно и поотделно, съгласно актуален дружествен договор, наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно „**Страните**“, а всеки от тях поотделно „**Страна**“,

на основание чл. 112, ал. 1 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) и решение № 869/26.06.2019 г. на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за определяне на изпълнител на обществена поръчка с предмет: „**Реконструкция на ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от стълб № 14 до стълб № 89**“, се сключи този Договор („**Договора/Договорът**“) за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни строително - монтажни работи (СМР) за обект: „**Реконструкция на ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от стълб № 14 до стълб № 89** в съответствие с разпоредбите на този договор, изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, наричани за краткост „Работи“ или „Работа“.

2. ЦЕНА

2.1. Общата цена на договора за изпълнение на възложените строително-монтажни работи и доставката на необходимите за тяхното извършване съоръжения и материали е **3 353 726,93 лева (три милиона триста петдесет и три хиляди седемстотин двадесет и шест лева и деветдесет и три стотинки)**, без ДДС. Цената е определена съгласно ценовата оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

2.2. Единичните цени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, са посочени в Приложение 3. Ценовото предложение в Приложение 3 се състои и съдържа Количествено стойностна сметка, процент разходи за непредвидени СМР и ценообразуващи параметри.

2.3. При необходимост от промяна в количествата за отделни видове доставки и/или СМР, заложен в количествената сметка от ценовата част на офертата или се налага доставка на стоки и/или изпълнение на видове СМР, непредвидени в количествената сметка, свързани с или произтичащи от предмета на този договор и възникнали впоследствие в процеса на изпълнението му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и представител на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** предлагат количествено-стойностна таблица, която след одобряване от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

2.4. Размерът на общите разходи, включително разходите за непредвидени СМР не могат да надвишават общата цена за изпълнение на договора по чл. 2.1.

2.5. Единичните цени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и посоченият размер на ценообразуващите параметри в Ценовото му предложение не подлежат на увеличение.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

3. УСЛОВИЯ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

3.1. Заплащането на изпълнените видове работи ще се извършва, както следва:

3.1.1. ежемесечно, в размер на 95 % (деветдесет и пет процента) от фактурираната стойност на изпълнените видове работи, в срок до 30 календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто процента) от стойността на изпълнените СМР, издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по т. (б).

(б) Протокол за установяване на изпълнените и подлежащи на заплащане натурални видове строително-монтажни работи, съдържащ количествено-стойностна сметка, подписан от представители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и консултанта (строителен надзор).

3.1.2. след Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (обр. 15) по Наредба № 3 на МРРБ към Закон за устройство на територията (ЗУТ)„, в размер на 95 % (деветдесет и пет процента) от фактурираната стойност на всички изпълнените непредвидени СМР по време на строителството, в срок до 30 календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто процента) от стойността на изпълнените СМР, издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по т. (б).

(б) Протоколи по образец на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за установяване на изпълнените и подлежащи на заплащане натурални непредвидени видове строително-монтажни работи съдържащ количествено-стойностна сметка, подписан от представители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и консултанта (строителен надзор).

(в) Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (обр. 15) по Наредба № 3. на МРРБ към Закон за устройство на територията (ЗУТ).

3.2. Изплащането на оставащите 5% от дължимата фактурирана сума по чл. 3.1.1. и 3.1.2. ще се извърши в срок до 30 (тридесет) дни, след датата на издаване на разрешението за ползване.

3.3. Срокът за плащане по чл. 3.1. започва да тече от датата на представяне на данъчните фактури на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.4. Всички плащания по този Договор се извършват в лева чрез банков превод по следната банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

БАНКА: ОББ – АД, клон „Княгиня Мария Луиза” – София

BIC: UBBSBGSF

IBAN: BG90UBBS84231011607111

3.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички последващи промени по чл.3.4 в срок от 2 (два) дни, считано от момента на промяната. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

3.6. Възложителят заплаща разходи за непредвидени СМР по този договор при следните условия:

3.6.1 Разходи за непредвидени СМР са разходите, възникнали с увеличаване на заложените количества строителни и монтажни работи и/или добавяне на нови видове СМР и свързаните с това промени/замены на материали и оборудване, които към момента на разработване и одобряване на техническото задание/техническите изисквания и/или инвестиционния проект, обективно не са могли да бъдат предвидени, но при изпълнение на строителството са обективно необходими за завършване на работите, включени в предмета на настоящия договор и въвеждане на обекта в експлоатация.

3.6.2. Към разходи за непредвидени СМР се отнасят всички разходи възникнали от:

3.6.2.1. Надвишаване в количеството на договорена работа;

3.6.2.2. Нов вид работа, която не е предвидена по договора, но е обективно необходима и свързана с изпълнението на обекта и въвеждането му в експлоатация.

3.6.3. Необходимостта от изпълнение на непредвидени СМР, се установява от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

3.6.4. В случаите, когато необходимостта от изпълнение на непредвидени СМР се установи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, той своевременно уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за възникналите обстоятелства.

3.6.5. Обективната необходимост от изпълнение на непредвидени СМР, се установява с протокол от комисия назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с участието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и консултанта (строителен надзор).

3.6.6. В случай, че количеството на действително извършените по количествено стойностна сметка от договора работи е по-малко или отделни видове работи няма да се изпълняват (отпадат), то разликата от стойността на тези работи спрямо стойността на договора може да се използва за покриване на разходи за непредвидени СМР по 3.6.1., само в случаите, когато за тези видове работи и свързаните с тях материали и оборудване има единични цени в ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

3.6.7. Не се допуска изпълнение на каквито и да са допълнителни СМР, които нямат отношение към предмета на договора, въпреки че са на територията на строителната площадка.

3.6.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да подготви количествено-стойностна сметка/таблица за непредвидени СМР по чл.3.6.1 с единичните цени от настоящия договор и срок за изпълнение на непредвидените СМР в рамките на общия срок на договора. Количествено-стойностната сметка и срокът за изпълнение на непредвидените СМР се одобряват от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и са неразделна част от констативния протокол по чл.3.6.5. и от настоящия договор.

3.6.9. В случай, че за нов вид СМР по чл. 3.6.2.2. липсва цена в Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и предлага на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** анализи на единични цени, на база общоприети и достъпно проверими разходни норми, съгласно УСН (Уедрени Сметни Норми), ТНС (Трудови Норми в Строителството), СЕК или други технически норми в строителството и с ценообразуващите параметри, съгласно ценовото предложение, неразделна част от този договор.

3.6.10. Не се допуска предварително изпълнение на непредвидени видове СМР без писмено одобрение от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.7. Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е сключил договор/договори за подизпълнение, и когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя по реда и при условията на чл. 6б, ал. 7 - ал. 10 от ЗОП по реда на чл. 3.1.1. и чл. 3.1.2. от настоящия договор.

4. СРОКОВЕ ПО ДОГОВОРА

4.1. Договорът влиза в сила считано от датата на регистриране в деловодната система на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която се поставя на всички екземпляри на Договора и е със срок на действие до датата на издаване на Разрешение за ползване на строежа.

4.2. Срок за изпълнение предмета на договора:

4.2.1. Срокът за цялостното изпълнение на поръчката (доставка на материали и съоръжения, съгласуване на изключвания и др. и изпълнение на СМР) е общо 120 (сто и двадесет) календарни дни, в това число:

4.2.1.1. 30 (тридесет) календарни дни за подготвителни дейности (доставка на материали, съгласуване на графици за изпълнение, утвърждаване на заявки за изключване и обезопасяване и др), считано от датата на подписване на протокол за предаване и приемане на работния проект до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили подготвителни дейности;

4.2.1.2. 90 (деведесет) календарни дни за изпълнение на СМР, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителната площадка (обр. 2а) по Наредба № 3/31.07.03 г. на МРРБ към ЗУТ до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили СМР.

4.3. Не се включва в определения по чл. 4.2. срок за изпълнение на СМР, времето за престой в следните случаи:

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

4.3.1. Когато не по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е наредил временно спиране на всички видове работи или на вид работа, която обективно налага забавено изпълнение на други видове работи. За причините и времетраенето на престоя се съставя и подписва двустранен протокол.

4.3.2. Когато държавни компетентни органи или извънредни събития наредят или предизвикат временно спиране на работата.

4.3.3. Когато строежът е спрял за времето, от датата на подписване на акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството (акт обр. 10) до датата на подписване на акт за установяване състоянието на строежа и СМР при продължаване на строителството (акт обр. 11) по Наредба № 3на МРРБ към ЗУТ.

5. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

5.1. При подписването на този Договор, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** гаранция за изпълнение в размер на 5% (пет на сто) от Стойността на Договора без ДДС, а именно 167 686,35 (сто шестдесет и седем хиляди шестстотин осемдесет и шест лева и тридесет и пет стотинки) лева („Гаранция за изпълнение“), която служи за обезпечаване на изпълнението на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по Договора. Гаранцията за изпълнение се представя в една от следните форми:

5.1.1. Парична сума, внесена по банкова сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. (Информация за банковите сметки на **ЕСО ЕАД** е дадена в документацията за обществена поръчка). Всички банкови разходи, свързани с преводите на сумата са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**; или

5.1.2. Неотменяема и безусловно платима банкова гаранция в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** със срок на валидност 30 (тридесет) дни след изтичане на срока на договора по чл. 4.1. Всички банкови разходи, свързани с обслужването на превода на гаранцията, включително при нейното възстановяване, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**; или

5.1.3. Застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя със срок на валидност 30 (тридесет) дни след изтичане на срока на договора по чл. 4.1 и доказателство за изцяло платена премия по нея.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ следва да бъде посочен като трето ползващо се лице по тази застраховка. Застраховката следва да покрива отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при пълно или частично неизпълнение на Договора и не може да бъде използвана за обезпечение на неговата отговорност по друг договор. Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при наличие на основание за това, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.2. В случай на изменение на Договора, извършено в съответствие с този Договор и приложимото право, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предприеме необходимите действия за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора, в срок до 5 (пет) дни от подписването на допълнително споразумение за изменението.

5.3. Действията за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора могат да включват, по избор на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

5.3.1. Внасяне на допълнителна парична сума по банковата сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при спазване на изискванията на чл. 5.1.1 от Договора; и/или

5.3.2. Предоставяне на документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, при спазване на изискванията на чл. 5.1.2 от Договора; и/или

5.3.3. Предоставяне на документ за изменение на първоначалната застраховка или нова застраховка, при спазване на изискванията на чл. 5.1.3 от Договора.

5.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да поддържа валидността на банковата гаранция за изпълнение/застраховката в срок 30 дни след изтичане на срока на договора по чл. 4.1. Ако в банковата гаранция за изпълнение/застраховката е посочена дата, като срок на валидност и този срок изтича преди срока на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен, до 10 дни преди посочената дата, да представи банкова гаранция/застраховка с удължена валидност, съгласно чл. 5.1.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

5.5. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не удължи валидността на банковата гаранция/застраховката, съгласно чл. 5.4, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отправи към банката/застрахователя писмено искане за плащане в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или да прихване стойността на гаранцията от сумата за плащане и да задържи гаранцията за изпълнение под формата на паричен депозит.

5.6. Когато като гаранция за изпълнение се представя банкова гаранция, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр на банкова гаранция, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която трябва да отговаря на следните изисквания:

5.6.1. Да бъде безусловна и неотменяема банкова гаранция във форма, предварително съгласувана с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.6.2. Да съдържа задължение на банката - гарант да извърши плащане при първо писмено искане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, деклариращ, че е налице неизпълнение на задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или друго основание за задържане на Гаранцията за изпълнение по този Договор.

5.6.3. Да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след прекратяването на Договора, като при необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова.

5.7. Банковите разходи по откриването и поддържането на Гаранцията за изпълнение във формата на банкова гаранция, както и по усвояването на средства от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при наличието на основание за това, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.8. Когато като Гаранция за изпълнение се представя застраховка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр на застрахователна полица, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер). Политата трябва да отговаря на следните изисквания:

5.8.1. Да обезпечава изпълнението на този Договор чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

5.8.2. Да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след прекратяването на Договора.

5.9. Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при наличието на основание за това, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.10. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава Гаранцията за изпълнение в срок до 30 (тридесет) дни след приключване на изпълнението на Договора и окончателно приемане на строително-монтажните работи, в пълен размер, ако липсват основания за задържането от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на каквато и да е сума по нея.

Освобождаването на Гаранцията за изпълнение се извършва, както следва:

5.10.1. Когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, посочена в чл. 3.4 от Договора;

5.10.2. Когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице;

5.10.3. Когато е във формата на застраховка – чрез връщане на оригинала на застрахователната полица/застрахователния сертификат на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, или изпращане на писмено уведомление до застрахователя.

5.11. Гаранцията или съответната част от нея не се освобождава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако в процеса на изпълнение на Договора е възникнал спор между Страните относно неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** той може да пристъпи към усвояване на гаранциите.

5.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да задържи съответна част и да се удовлетвори от Гаранцията за изпълнение, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни някое от неговите задължения по Договора, както и в случаите на лошо, частично и забавено изпълнение на което и да е задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като усвои такава част от Гаранцията за изпълне-

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

ние, която съответства на уговорената в Договора неустойка за съответния случай на неизпълнение.

5.13. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи Гаранцията за изпълнение в пълен размер, в следните случаи:

5.13.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по изпълнение на Договора в срок до 15 (петнадесет) дни след датата на изпращане на покана за започване на работа по чл. 12.2 и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** развали Договора на това основание.

5.13.2. При пълно неизпълнение, в т.ч. когато изпълнените строително-монтажни работи не отговарят на изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, и разваляне на Договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на това основание.

5.13.3. При прекратяване на дейността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или при обявяването му в несъстоятелност.

5.14. Във всеки случай на задържане на Гаранцията за изпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за задържането и неговото основание. Задържането на Гаранцията за изпълнение изцяло или частично не изчерпва правата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да търси обезщетение в по-голям размер.

5.15. Когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се е удовлетворил от Гаранцията за изпълнение и Договорът продължава да е в сила, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава в срок до 3 (три) дни да допълни Гаранцията за изпълнение, като внесе усвоената от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** сума по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или предостави документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка, така че във всеки момент от действието на Договора размерът на Гаранцията за изпълнение да бъде в съответствие с чл. 5.1 от Договора.

5.16. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи лихва за времето, през което средствата по Гаранцията за изпълнение е престояла при него законосъобразно.

6. ЗАСТРАХОВКИ

6.1. При подписването на договора, на основание чл. 173, ал.1 от ЗУТ, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинал на сключена застрахователна полица "Всички рискове на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**", издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и доказателство за платена премия по нея.

6.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да внесе изцяло застрахователната премия при подписването на застрахователния договор.

6.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да поддържа застрахователния лимит през целия период на застраховката, като заплати допълнителни премии, в случай че през застрахователния период настъпят събития, които биха намалили застрахователното покритие.

6.4. В случай на дефекти, проявили се през гаранционния срок, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да удължи срока на гаранционния период с времето, необходимо за отстраняване на дефектите.

6.5. В застрахователния договор не трябва да се съдържат клаузи за самоучастие на застрахованото лице и на възложителя при настъпване на застрахователно събитие.

6.6. Проектът за застрахователен договор се съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

7. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА

7.1. Предаването на одобрения проект от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** се извършва с протокол за предаване и приемане на одобрения проект и влязлото в сила разрешение за строеж (обр. 1) по Наредба № 3 на МРРБ към ЗУТ.

7.2. Предаването на обекта от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** се извършва с протокол за откриване на строителната площадка (обр. 2а) по Наредба № 3. на МРРБ към ЗУТ.

7.3. Предаването на строежа и строителната документация от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в разпореждане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, се извършва с подписване на констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (обр. 15) по Наредба № 3 на МРРБ към ЗУТ.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

8. ГАРАНЦИОНЕН СРОК И КАЧЕСТВО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

8.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изпълни предмета на договора с необходимото качество, което трябва да съответства на изискванията на договора и приложенията към него.

8.2. Гаранционният срок за извършените строително – монтажни работи важи за целия строеж и започва да тече от датата на разрешение за ползване на обекта.

8.3. Гаранционният срок по този договор е 10 (десет) години.

8.4. Всички дефекти, проявили се през гаранционния срок, се отстраняват от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за негова сметка. За целта, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** за своите констатации. В срок до 10 дни от получаване на съобщението, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, съгласувано с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, започва работа и отстранява дефектите в минималния технологично необходим срок, договорен между страните.

8.5. В случай на неизпълнение на задълженията от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съгласно чл. 8.4., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани дефектите за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

8.6. В случаите на дефекти, проявили се в гаранционния срок и довели до аварийно изключване на енергийния обект, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани дефектите с аварийни групи, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да носи отговорност за извършената от аварийните групи работа. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** направените разходи.

8.7. В случаите по чл. 8.5 и чл. 8.6, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** направените разходи в срок от 25 календарни дни, с банков превод, по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, считано от датата на уведомяването.

8.8. В случаите по чл. 8.4 гаранционният срок определен в чл. 8.3 от договора се удължава с времето, необходимо за отстраняване на дефектите.

9. ПАТЕНТНИ ПРАВА

9.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срещу всички претенции на трети страни за нарушаване на права върху патенти, запазени марки, авторски права или права на интелектуална собственост или индустриални проекти, произтичащи от употребата на съоръженията и материалите, доставени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за извършване на строително – монтажните работи.

9.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, че никое трето лице няма авторски права или права на интелектуална или индустриална собственост върху работите, предмет на този договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дава съгласието си да бъде привлечен като трето лице помагач в случай на съдебен процес и претенции срещу **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, във връзка с този договор и да обезщети **Възложителя** напълно за всички претърпени от него щети във връзка с тези претенции.

10. ВРЕМЕННИ ПОДХОДИ И ПЛОЩАДКИ

10.1. Временните подходи към обекта, монтажните площадки и пътища за извършване на строително-монтажните работи се съгласуват предварително с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, за което се съставя двустранен протокол. Щетите нанесени върху тези подходи, площадки и пътища са за сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, с изключение на случаите по чл. 12.12.

10.2. Всички други нанесени щети при извършване на строително – монтажните работи на обекта, невключени в двустранния протокол, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

11. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

11.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да предаде на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** одобрения проект с протокол за предаване и приемане на одобрения проект и влязлото в сила разрешение за строеж (обр. 1) по Наредба № 3. на МРРБ към ЗУТ. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** отправя писмена покана до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за подписване на протокола.

11.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да предаде на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** строителната площадка с протокол за откриване на строителната площадка (обр. 2а) по Наредба № 3на

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

МРРБ към ЗУТ. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** отправя писмена покана до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за подписване на протокола.

11.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да проверява изпълнението на видовете работи и отчетната документация по всяко време, без с това да затруднява дейността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

11.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да провери дали доставените материали на обекта съответстват на поставените изисквания от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и дали са придружени от документите, съгласно чл. 4. ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (НУР-ВСПСРБ).

11.5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да контролира качеството на извършваните работи.

11.6. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да спира извършването на СМР при констатиране на некачествено извършени работи, влагане на некачествени или нестандартни материали или отклонения от техническите изисквания. Подмяната на нестандартните материали и отстраняването на нарушенията са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и трябва да се извършват в рамките на договорения в чл. 4.2. срок.

11.7. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да определи свой представител, по смисъла на чл. 5, ал.1 по Наредба № 3 на МРРБ към ЗУТ, за срока на договора.

11.8. В случай, че строителството е спряно с подписване на акт обр. 10, съгласно Наредба № 3 на МРРБ към ЗУТ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава, при настъпване на подходящи условия за продължаване на строителството, да отправи писмена покана до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за подписване на акт (обр. 11) по Наредба № 3 на МРРБ към ЗУТ.

11.9. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да назначи комисия по технически въпроси по време на изпълнение на обекта, за провеждане на пускови изпитания и 72-часови проби при експлоатационни условия, и установяване годността за приемане на строежа с констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (обр. 15) по Наредба № 3 на МРРБ към ЗУТ.

11.10. В случай, че има сключени договори за подизпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на дейностите, предмет на договорите за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителите.

12. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

12.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да се яви и да подпише протокол за приемане на работния проект, в деня и часа, посочени в поканата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и да започне незабавно изпълнението на договорените дейности.

12.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ или негов представител е длъжен да се яви и да подпише протокол обр. 2а и акт обр. 11 по Наредба №3 на МРРБ към ЗУТ в деня и часа, посочени в поканата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и да започне незабавно, след подписване протокол обр. 2а и акт обр. 11 по Наредба №3 на МРРБ към ЗУТ изпълнението на договорените СМР.

12.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен в триденен срок от подписване на протокола за откриване на строителната площадка (обр. 2а) по Наредба № 3 на МРРБ към ЗУТ, да представи на консултанта заповедна книга на строежа за заверка.

12.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да вземе необходимите мерки за осигуряване на строителната площадка, да я огради или да постави предупредителни знаци, указания за отбиване на движението и други необходими мероприятия, съгласно действащото законодателство.

12.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да организира извършването на работите в срок и качествено и в необходимата технологична последователност, при спазване на държавните нормативи и проектните предписания.

12.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълнява СМР с материали, съоръжения, изделия, продукти и други в съответствие с определените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в раздел I. Технически спецификации от документацията за обществената поръчка, както и с основните изисквания към строежите.

 **Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП** 

12.6.1. За доставените на обекта строителни продукти **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи необходимите документи, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България.

12.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да осигури за изпълнение на СМР персонал с необходимия опит, квалификация, както и технически ръководител/и/, бригадир/и/, компетентни да осигурят организация и контрол на работата.

12.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да подготвя навреме отчетната документация и съобщава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, когато ще бъде необходимо подписване на документи за освидетелстване на скрити работи.

12.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да се съобразява със заповедите, предписанията и изискванията на лицето/а, упражняващ/и инвеститорски контрол по отношение на спазване на техническите изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и на качеството и количеството на извършените видове работи.

12.10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да отстранява незабавно за своя сметка всички нанесени повреди на подземните комуникации и съоръжения, когато същите са били отразени в предадените работни проекти или са му указани на място от персонала на експлоатационните предприятия или **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Произтичащите глоби и санкции са за негова сметка.

12.11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен при извършване на строително-монтажните и демонтажните работи да не допуска замърсяване и да не заема площи извън границите на предадената му строителна площадка, както и да спазва изискванията на нормативните документи за опазване на околната среда.

12.12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извършва всички работи по обекта така, че да не се създават нерегламентирани пречки за правото на ползване и владееене на обществени или частни пътища и подходи до или към имотите, независимо от това дали те са собственост на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или което и да било друго лице. Всички претенции, щети, разходи, такси и парични обезщетения и други, в случай, че се допуснат такива нарушения са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12.13. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извършва строително-монтажните и демонтажните работи при строго спазване изискванията на Правилника по безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, Наредба №9 за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ), всички други нормативни актове и документи, свързани с изпълнението на СМР и Споразумение №1 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, неразделна част от този договор.

12.14. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** винаги, когато съществува опасност от забавяне или нарушаване на договорения график за изпълнение на строежа, като посочи причините за това закъснение.

12.15. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да освободи и почисти строителната площадка, след завършване на работите и преди подписване на протокола за приемане на обекта от приемателна комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

12.16. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпрати уведомително писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за окончателното завършване на СМР с искане за назначаване на приемателна комисия за подписване на протокол за приемане на обекта.

12.17. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 5 (пет) дни от сключване на настоящия договор. При замяна или включване на подизпълнител, се прилагат условията на чл. 66, ал. 14 и ал. 15 от ЗОП. В този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** копие на договора с новия подизпълнител, заедно с всички документи, които доказват изпълнението на условията по чл. 66, ал. 14 от ЗОП, в срок до три дни от неговото сключване.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

12.18. В случай, че има сключени договори за подизпълнение, при приемането изпълнението на дейностите, предмет на договорите за подизпълнение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да осигури присъствието на подизпълнителите.

12.19. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи пълна отговорност за цялостното опазване на обекта до предаването му на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с констативен акт за установяване годността за приемане на строежа констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (обр. 15) по Наредба № 3 на МРРБ към ЗУТ.

12.20. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право да получи плащане за извършените от него и приети от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** строително-монтажни работи и вложените за тях материали.

12.21. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ и неговите подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право съгласно приложение № 10 от ЗОП - Списък на конвенциите в социалната област и в областта на околната среда.

12.22. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички демонтирани материали в количества, съгласно техническите спецификации от документацията за участие. В случай на предаване на по-малки количества, се съставя констативен приемо-предавателен протокол. Необоснованата разликата се дължи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по пазарни цени. Последното е основание за издаване на протокол за плащане на установените липси.

12.23. Организацията на работата, нейното изпълнение, а така също и контрола върху нейното качествено и безопасно изпълнение е изцяло отговорност и задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12.24. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да не разкрива информация, предоставена му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Задълженията по този член и следващите чл.12.24.1, чл.12.24.2. и чл.12.24.3. се отнасят до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, всички негови подразделения, контролирани от него фирми и организации, всички негови служители и наети от него физически или юридически лица, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за изпълнението на тези задължения от страна на такива лица. Задълженията, свързани с неразкриване на Конфиденциалната информация остават в сила и след прекратяване на Договора на каквото и да е основание.

12.24.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да не разгласява по никакъв начин конфиденциална информация, станала му известна по повод изпълнение на горепосочения договор, отнасяща се за „Електроенергиен системен оператор“ ЕАД, пред вертикално интегрираното предприятие – „Български енергиен холдинг“ ЕАД или която и да е друга част от него.

12.24.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да пази конфиденциалната информация добросъвестно и да не разпространява и публикува, както и да не я предоставя на лица, които нямат право на достъп до нея.

12.24.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да върне при поискване от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички предоставени му документи и носители на информация.

12.25. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да не използва информация, предоставена му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за други цели, извън изпълнението на предмета на този договор.

12.26. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да поддържа непрекъснато застраховка „Професионална отговорност“ за вреди, причинени на другите участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията си за срока на договора.

13. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ СЪГЛАСНО ЗАКОНА ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД (ЗЗБУТ) И НАРЕДБА № 2/2004г. ЗА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР (Наредба №2).

13.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да упълномощи физическо или юридическо лице, което да го представлява и да извършва дейностите, предвидени в Наредба №2.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

13.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен, в случаите на повече от един изпълнител, да определи координатор по безопасност и здраве (КБЗ), който да извършва дейностите, свързани с изпълнението и контрола на строежа, предвидени в Наредба №2.

13.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да извършва строително-монтажните и демонтажните работи при спазване на изискванията и задълженията, предвидени в Наредба №2.

13.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да определи от състава си технически ръководител/и/, бригадир/и/ и ръководител на противопожарната комисия, които да изпълняват задачите съответно по чл. 26, чл. 27 и чл. 67, ал. 2 от Наредба №2.

13.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен, преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа да извършва оценка на риска, съвместно с подизпълнителите. При настъпване на съществени изменения от първоначалните условия по време на изпълнение на СМР оценката на риска се актуализира.

13.6. При извършване на СМР на територията на работещо предприятие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съгласува оценката на риска с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.7. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изготвя инструкции по безопасност и здраве и при необходимост да ги актуализира в съответствие с конкретните условия на работа.

13.8. При извършване на СМР на територията на работещо предприятие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя изготвените инструкции по безопасност и здраве на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за утвърждаване.

13.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпълнява нарежданията, издавани от КБЗ, свързани със задачите му по контрола за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ).

13.10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да осигури комплексни ЗБУТ на всички работещи и да отстранява от строителната площадка тези от тях, които с действията и/или бездействието си застрашават своята и на останалите работещи безопасност.

13.11. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да отстранява от строителната площадка работещи, които с действията и/или бездействието си застрашават своята и на останалите работещи безопасност.

13.12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** вземат мерки за опазване на дървесната растителност и водните източници и площи, които се намират на и/или около строителната площадка.

13.13. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да започне работа от датата на откриване на строителната площадка/датата на предаване на обекта с пълния брой деклариран от него персонал по обществената поръчка, като за всяко лице да са налице всички изисквания за допуск до работа (квалификационни групи по безопасност по Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, разрешителни за работа, ако е приложимо и други).

14. САНКЦИИ

14.1. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е в забава при изпълнение на сроковете по договора (с изключение на случаите на форсмажор), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойки в размер на 0.3% (нула цяло и три процента) на ден върху стойността на договора, без ДДС, но не повече от 30 % от стойността на договора. Санкцията за забава не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от неговото задължение да завърши и предаде обекта, както и от другите му задължения и отговорности по настоящия договор.

14.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за стойността на начислената неустойка и определя срок, в който съответната сума да бъде внесена по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.3. В случай, че на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** бъде наложена имуществена санкция от компетентен орган и/или в случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** претърпи имуществени вреди поради претенции на трети лица, вследствие на действие и/или бездействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** в пълен размер на претърпените имуществени вреди, включително и направените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** съдебни разходи и разходи за защита, поради виновното поведение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

14.4. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи плащане по чл. 14.3., в срок, определен в писмена покана отправена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и посочваща наред със срока и размера на дължимото плащане, също и фактическото основание за неговата дължимост.

14.5. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, в определения от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок по чл.14.2. и 14.4, не заплати стойността на дължимите неустойка и обезщетение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прихване дължимите сумите за плащане от гаранцията за изпълнение или от сумата за плащане.

14.6. В случаите по чл. 14.5., когато гаранцията за изпълнение не покрива размера на сумите по предходния член, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да намали сумата за плащане, дължима на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, със стойността на задълженията по чл. 14.1 и чл. 14.3.

14.7. При настъпване на вреди за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по-големи от договорените неустойки, той има право да претендира обезщетение за тях пред компетентния български съд.

14.8. При неизпълнение на договорно задължение от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да усвои/задържи гаранцията за изпълнение на договора.

14.9. Ако **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си да извърши плащанията в договорените срокове, той дължи обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в размер на законната лихва върху просроченото плащане за периода на забава.

14.10. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е в неизпълнение по чл. 13.13. (с изключение на случаите на непреодолима сила по смисъла на чл. 15), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойки в размер на 0.3% (нула цяло и три процента) на ден върху стойността на договора, без ДДС, за всеки ден забава, но не повече от 30 % от стойността на договора, независимо от неустойката по чл.14.1. Санкцията за забава не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от неговото задължение да завърши и предаде обекта, както и от другите му задължения и отговорности по настоящия договор.

15.НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

15.1. Никоя от страните по този договор не отговаря за неизпълнение, причинено от непреодолима сила. За целите на този договор, „непреодолима сила“ има значението на това понятие по смисъла на чл. 306, ал. 2 от Търговския закон.

15.2. Не може да се позовава на непреодолима сила страна, която е била в забава към момента на настъпване на обстоятелството, съставляващо непреодолима сила.

15.3. Страната, която не може да изпълни задължението си поради непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в срок до 7 (седем) дни от настъпването на непреодолимата сила, като посочи в какво се състои непреодолимата сила и възможните последици от нея за изпълнението. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди. Страната, позоваваща се на непреодолима сила следва да представи удостоверение от БТПП гр. София, удостоверяващо настъпването на събитието, продължителността му и причинно-следствената връзка между събитието и неизпълнението по настоящия договор.

15.4. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

15.5. Не може да се позовава на непреодолима сила страна:

15.5.1. която е била в забава или друго неизпълнение преди настъпването на непреодолима сила;

15.5.2. която не е информирала другата страна за настъпването на непреодолима сила; или

15.5.3. чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение.

15.5.4. Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.

15.6. Ако непреодолимата сила, настъпила след сключване на този договор, трае повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да го прекрати с 5 (пет) дневно писмено предизвестие. В този случай не се налагат санкции и неустойки не се дължат.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

16. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

16.1. Договорът може да бъде развален едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при забава или неизпълнение на някое от задълженията по този договор от страна **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Договорът може да бъде прекратен в следните случаи:

17.1.1. При непреодолима сила, съгласно чл.15.

17.1.2. Едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с 5(пет) дневно писмено предизвестие. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди и/или пропуснати ползи.

17.1.3. По взаимно съгласие между страните. В този случай се подписва двустранен протокол за уреждане на финансовите им отношения до момента на прекратяването.

17.1.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може по всяко време да прекрати договора чрез писмено предизвестие до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, без компенсация за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** банкрутира или по друг начин стане неплатежоспособен при условие, че това прекратяване няма да се отрази или бъде в ущърб на някакво право на действие или удовлетворение, произтекло или което ще произтече впоследствие за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

17.1.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора едностранно, без предизвестие, без да дължи каквото и да било обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, в случай, че последния наруши, което и да било изискване за конфиденциалност по този договор или по споразумението за конфиденциалност, неразделна част от този договор.

17.1.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на обстоятелства, които възникнат след сключването му, не е в състояние да изпълни своите задължения. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди от сключването на договора. Претърпените вреди представляват действително направените и необходими разходи за изпълнението на договора към момента на прекратяването му.

17.2. Всяка от Страните може да развали Договора при виновно неизпълнение на съществено задължение на другата страна по Договора, при условията и с последиците съгласно чл. 87 и сл. от Закона за задълженията и договорите, чрез отправяне на писмено предупреждение от изправната Страна до неизправната и определяне на подходящ срок за изпълнение. Разваляне на Договора не се допуска, когато неизпълнената част от задължението е незначителна с оглед на интереса на изправната Страна.

17.2.1. За целите на този Договор, Страните ще считат за виновно неизпълнение на съществено задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е допуснал съществено отклонение от Условията за изпълнение на поръчката / Техническата спецификация и Техническото предложение.

17.3. Във всички случаи на прекратяване на Договора, освен при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство:

17.3.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставят констативен протокол за извършената към момента на прекратяване работа и размера на евентуално дължимите плащания;

17.3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

а) да преустанови изпълнението на СМР, с изключение изпълнението на такива дейности, каквито може да бъдат необходими и поискани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

б) да върне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и материали, които са собственост на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и са били предоставени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** във връзка с предмета на Договора.

18. СПОРОВЕ

18.1. Всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и спорове за попълване на празноти в договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще бъдат разрешавани чрез преговори,

 Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

а в случай на несъгласие – спорът се отнася за решаване пред компетентния български съд.

19. СЪОБЩЕНИЯ

19.1. Всички съобщения между страните са валидни, ако са направени в писмена форма.

19.2 За дата на съобщението се счита:

19.2.1. Датата на постъпването на съобщението в посочената от адресата информационна система – при изпращане по електронна поща.

19.2.2. Датата на получено автоматично генерирано съобщение, потвърждаващо изпращането – при изпращане по факс;

19.2.3. Датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;

19.2.4. Датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;

19.2.5. Датата на предаването – при лично предаване на уведомлението;

20. ДРУГИ УСЛОВИЯ

20.1. Всички срокове по този договор, посочени в дни, следва да се разбират в календарни дни, освен ако изрично е посочено друго.

20.2. За неуредени с този договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащите нормативни актове в Р България.

20.3. Настоящият договор може да бъде допълван и/или изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете страни, когато е налице някое от основанията, регламентирани в чл. 116 от ЗОП.

Настоящият договор е съставен и подписан в два еднообразни екземпляра – по един за всяка от страните.

Приложения, представляващи неразделна част от договора:

1. Техническите спецификации от документацията за обществена поръчка.
2. Предложение за изпълнение на поръчката на изпълнителя.
3. Ценово предложение на изпълнителя.
4. Споразумение № 1 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

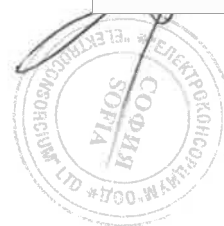
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП



ИЗПЪЛНИТЕЛ:

Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП



**Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП**

**Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП**

РАЗДЕЛ I: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

I. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Място за изпълнение.

Участъкът от електропровода, предвиден за ремонт, започва от стълб №14, който се намира на 4 км северно от гр. Стара Загора. От него съществуващата ВЛ се отправя на север-северозапад до стълб № 39, който е ситуиран в северозападната част на с. Змейово. От стълб №39 трасето се отправя на северозапад, пресичайки републикански път I-5, преминава покрай с.Ягода и в близост до коритото на р.Мъглижка. От стълб № 87 трасето следва посока запад-северозапад до стълб №89 - краен за предвидения за ремонт участък. Електропроводът се експлоатира от МЕР Стара Загора.

2. Съществуващо положение.

- ВЛ 110kV „Тунджа“ свързва п/ст „Стара Загора“ с п/ст „Казанлък“. От п/ст „Стара Загора“ до стълб №13 електропроводът е окачен на една стълбовна линия с ВЛ 110kV „Космос“. В този участък проводниците са марка АСО-400, а м.з.въже е тип OPGW.

- От ст.№89 има комутируемо отклонение до п/ст „Дъбово“, а от стълб №111 - до по/ст „ФЕЦ Черганово“.

- Участъкът за ремонт от стълб №14 до стълб №89 е въведен в експлоатация през 50-те години на миналия век, като стълбовна линия за 60kV, а след 1962г. е реконструиран за ВЛ 110kV за 3xАС-150 + 1xС-35. Мълниезащитното въже в целия участък е демонтирано в минали периоди, като на негово място е монтиран самоносещ оптичен кабел тип ADSS за осъществяване на оптична свързаност с „ФЕЦ Черганово“. Стълбовете са стоманорешетъчни с една двустранна конзола на едно ниво. Носителните са с активна височина на окачване на проводниците над терена 13 метра и дължина на конзолата 8.5 метра. Опъвателните стълбове са с активна височина на окачване 12 метра и дължина на конзолата 7.5 метра. Окачването на средната фаза за всеки следващ по ред стълб се променя спрямо тялото на стълба в ляво и в дясно. Фундаментите на стълбовете са тип „блок“ фундамент. Изолацията е изпълнена с единични изолаторни вериги, окомплектовани предимно с порцеланови изолаторни елементи.

През 2012г. е рехабилитиран участъка от стълб №89 до стълб №134 с проводници АСО-400, като стълб №89 е запазен съществуващ и след ремонта.

3.Обем на поръчката.

Предмет на настоящият ремонт е ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от стълб №14 до стълб №89, в обем както следва:

- демонтаж на съществуващите фазови проводници, оптичен кабел тип ADSS, арматура и изолаторни вериги от стълб №13 до стълб №89;
- демонтаж на съществуващите стълбове;
- монтаж на нови стоманорешетъчни стълбове в горе цитирания участък;
- монтаж на нови проводници тип АСО-400 и нова арматура;
- монтаж на ново м.з.въже тип OPGW ;
- монтаж на заземители и „ОЖ“ табели на всички стълбове;
- монтаж на устройства за защита от птици;
- номериране и надписване на диспечерското наименование.

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Технически спецификации за изпълнение на СМР.

Работите съгласно тази документация трябва да се изпълняват при спазване на всички изисквания на Наредбата за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ)-2004 г., НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи, Наредба №14/15.06.2005г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия и Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р България.

Освен горе цитираните документи трябва да се спазват и всички изисквания, посочени в настоящата документация и приложенията към нея, работния проект, чертежите и схемите към него.

При различие между предвидените в документацията и работните проекти операции и дейности (или техния обем) да се изпълняват предвидените в документацията.

Изпълнителят трябва да предвиди и да използва най-добрите и утвърдени строителни практики и технологии за изпълнение на този тип обекти, без това да влиза в противоречие с изискванията на Възложителя.

Всички демонтажни и монтажни работи трябва да се изпълняват от квалифициран персонал на Изпълнителя, който трябва да притежава валидни документи за допускане до работа на енергийни обекти и съоръжения.

Изпълнителят по договора трябва да притежава или да наеме необходимото специално оборудване и инструменти за извършването на монтажните и демонтажни работи, предвидени по тази процедура, включително комплект машини (теглителна и спирателна) за изтегляне на проводниците и м.з.в. тип OPGW под механично напрежение.

1.1. Пикетиране на изкопи и изграждане на фундаменти.

Всички нови стълбове да се фундират на мястото на съществуващите по метода „стъпка в стъпка”, като пикетирането да се извършва с точност +/- 15 см, стриктно съгласно проекта и указанията на Възложителя

Направата на фундаменти да се извършва само с монтажни рамки, съгласувани със завода-производител на СРС, а нивелирането с прибори, осигуряващи точност до 1 см. (теодолит).

Типовете на фундаменти за новите стълбове да бъдат изпълнени съгласно указанията в РП. В зависимост от почвените характеристики са предвидени фундаменти за здрава почва без воден подем (съответно Ф1 за стълбове Н.В, Ф15-М за стълбове 30.В и Ф13-М за стълбове О.В), за почва с 50% воден подем (Ф2 за стълбове Н.В, Ф16-М за стълбове 30.В и Ф14-М за стълбове О.В), и за почва със 100% воден подем (съответно Ф3 за стълбове Н.В, Ф17-М за стълбове 30.В). Тъй като фундаменти на съществуващите стълбове са тип „блок фундамент”, изграждането на новите фундаменти да се извърши както следва:

В участъка ст.№14-ст.№66:

Предвид застъпването на фундаменти на част от новите носители и опъвателни СРС и точното запазване на местата им спрямо съществуващите, се налага частично разбиване на фундаменти на последните. Количеството бетон за разбиване са определени на база комбинацията съществуващ-нов стълб и са заложили в количествената сметка като общ обем бетон за разбиване и извозване.

За овладяване на напречна и надлъжна денивелация при фундирането на новите стълбове, в участъка от стълб №15 до стълб №32, се налага направата на насипи, укрепени от подпорни стени от към ниската част на склона. Насипът под фундаменти да бъде добре уплътнен посредством тежки трамбовки, като същият се изпълни от естествен почвен материал и непромита баластра. Уплътняването на насипа да стане на пластове по 20-30 см, като при нужда ще се полива с вода за по-добър ефект. Укрепващите подпорни стени се

предвижда да се изпълнят със средна дължина 7 метра и височина 2,5 метра, като необходимата армировка за стена с тези размери е 245 кг., а необходимия бетон 6 м³. Типов чертеж на стената ще бъде предоставена на избрания изпълнител на реконструкцията на електропровода, като за изпълнението на всяка конкретна стена ще се дават указания за изпълнение от проектант-конструкторът.

В участъка ст.№67-ст.№89 изкопите за новите фундаменти са предвидени да се извършат в общ котлован. Това налага цялостното разбиване и изваждане на старите фундаменти.

Общото количество изкопи и бетон, необходими за направа на фундаментите са показани в Таблица 1. Необходимото количество на изкопите за разкриване и заграбване на съществуващите фундаменти в участъка от стълб №15 до стълб №32 са указани допълнително в количествената сметка.

Изкопите в скална почва от към високата страна на склона в участъка от стълб №15 до стълб №32 на стълбове на които е необходимо изграждане на подпорни стени е показано в Таблица 2.

За повишаване на експлоатационната дълготрайност на монолитните фундаменти, същите да се отливат на място с необходимата гладкост и наклони на надземната част, без допълнителна циментова замазка, като задължително се вибрират. След отливане на фундаментите да се изчаква технологичния срок за набиране проектната якост на бетона. За оттичане на атмосферните води около фундаментите на стълбовете обратните насипи да се уплътняват чрез трамбоване. След това да се оформят площадките около стълбовете, като се направят наклони навън от стълбовете и канавки за отвеждане на повърхностните води. Обратната засипка да се изпълни на пластове по 20-30 см и се трамбова до постигане на обемна плътност от около 1.6 т/м³. Забранява се използването на камъни и строителни отпадъци за обратната засипка.

Таблица 1 – Количества на изкопи и бетон за направа на нови СРС

№	ТИП НА СТЬЛБА И ФУНДАМЕНТА	БРОЙ НА СТЬЛБОВЕТЕ	ИЗКОП (м ³)		БЕТОН КЛАС В-15 (м ³)	
			1 СТЬЛБ	ОБЩО	1 СТЬЛБ	ОБЩО
1.	Н.13.В Ф1	24	19,8	475,2	8,2	196,8
2.	Н.13.В Ф2	3	28,9	86,7	11,3	33,9
3.	Н.13.В Ф3	5	28,9	144,5	15,8	79
4.	Н.16.В Ф1	3	19,8	59,4	8,2	24,6
5.	Н.16.В Ф2	2	28,9	57,8	11,3	22,6
6.	Н.16.В Ф3	3	28,9	86,7	15,8	47,4
7.	Н.19.В Ф1	9	19,8	178,2	8,2	73,8
8.	Н.19.В Ф2	1	28,9	28,9	11,3	11,3
9.	О.13.В	7	24,7	172,9	14,2	99,4

	Ф13-М					
10.	О.13.В Ф14-М	4	35,9	143,6	19,5	78
11.	30.16.В Ф15-М	1	50,0	50	15	15
12.	30.16.В Ф17-М	1	130,0	130,0	58	58
13.	О.19.В Ф13-М	1	24,7	24,7	14,2	14,2
Общо:		64	—	1638,6	—	754

Таблица 2 – Количества на насипите, изкопите в скална почва и брой на подпорните стени за новите стълбове

Брой стълбове	Количество земна маса за насипване, м ³	Количество изкопи в скална почва, м ³	Брой подпорни стени със средна дължина 7 метра
9	280	280	9

1.2. Стълбове

Всички съществуващи стълбове от електропровода да се демонтират с изключение на тези с №№ 14 и 89, които се запазват, като за всеки един от тях се предвижда ново АКЗ по система №03, нови заземители и спусък, изпълнен с въже С-70, от оптичното въже до заземителя.

Ремонтът на ВЛ да се изпълни с типови стоманорешетъчни стълбове за напрежение 110 кV за една тройка проводници тип АСО-400. Носителните да бъдат тип Н.В, с триъгълно разположение на проводниците, болтова конструкция, поцинковани. Ъгловите опъвателни стълбове да са тип О.В и 30.В с „делта” разположение на проводниците, болтова, поцинкована конструкция. Стълбове №№ 56, 57, 82 и 87 са разработени с хоризонтално разположение на проводниците и без връх, с оглед осигуряване на габарит спрямо пресичани съоръжения.

Спецификация на стълбовете, необходими за извършване на ремонта

Типовете и броят на стълбовете, които да бъдат употребени при ремонта, са както следва:

А. НОВИ СТЪЛБОВЕ

І. НОСИТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ 110 кV ЗА ЕДНА ТРОЙКА ПРОВОДНИЦИ 1x3АСО-400+С-50 – БОЛТОВА КОНСТРУКЦИЯ

- Н.13.В - №№ 21, 22, 24, 27, 29, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 55, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 88

32 бр.

- Н.16.В - №№ 28, 61, 64, 67, 69, 72, 74, 76 - 8 бр.
- Н.19.В - №№ 15, 18, 20, 30, 32, 34, 35, 36, 51, 70 - 10 бр.

Общо носителни стълбове:

50 бр.

ІІ. ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ 110 кV ЗА ЕДНА ТРОЙКА ПРОВОДНИЦИ 1x3АСО-400+С-50 – БОЛТОВА КОНСТРУКЦИЯ

- О.13.В - №№ 16, 25, 33, 47, 66, 71, 83, 85 - 8 бр.
- 30.16.В - № 39 - 1 бр.

3. О.19.В - № 53 - 1 бр.
 4. О.13.В-хор - №№ 56, 57, 82 - 3 бр.
 5. 30.16.В-хор - № 87 - 1 бр.

Общо нови опъвателни стълбове:
 14 бр.

Б. СЪЩЕСТВУВАЩИ ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ

**1. ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ 110 kV ЗА ЕДНА ТРОЙКА ПРОВОДНИЦИ
 1x3АСО-400+С-50 С ТРИЪГЪЛНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ – ЗАВАРЪЧНА КОНС-
 ТРУКЦИЯ**

1. ЪТ90(400) - № 89същ - 1 бр.

**2. ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ 110 kV ЗА ДВЕ ТРОЙКИ ПРОВОДНИЦИ
 2x3АС- 400+С-50 С БЪЧВООБРАЗНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ – ЗАВАРЪЧНА
 КОНСТРУКЦИЯ**

1. ЪБ60°(400) - № 14същ - 1 бр.

Общо съществуващи опъвателни стълбове:
 2бр.

Таблица 3 – Количества стомана на новите стълбове със съответния тип фундамент, използвани при ремонта

№	ТИП НА СТЪЛБА	БРОЙ НА СТЪЛБОВЕТЕ	ОСНОВА (кг)		СТЪЛБ (кг)	
			1 СТЪЛБ	ОБЩО	1 СТЪЛБ	ОБЩО
1.	Н.13.В(с ф-т Ф1)	24	132,50	3180,0	2050,50	49212,0
2.	Н.13.В(с ф-ти Ф2 и Ф3)	8	144,10	1152,8	2050,50	16404,0
3.	Н.16.В(с ф-т Ф1)	3	132,50	397,50	2326,30	6978,90
4.	Н.16.В(с ф-ти Ф2 и Ф3)	5	144,10	720,50	2326,30	11631,50
5.	Н.19.В(с ф-т Ф1)	6	132,50	795,0	2626,90	15761,40
6.	Н.19.В(с ф-т Ф1 и V-образна верига на средна конзола)	3	132,50	397,50	2337,50	7012,50
7.	Н.19.В(с ф-т Ф2)	1	144,10	144,10	2626,90	2626,90
8.	О.13.В	8	345,40	2763,20	3139,50	25116,0
9.	О.13.В-хор	3	345,40	1036,20	3024,50	9073,50
10.	30.16.В	1	391,70	391,70	4059,10	4059,10
11.	30.16.В-хор	1	391,70	391,70	3944,10	3944,10
12.	О.19.В	1	345,40	345,40	4367,90	4367,90

Всичко:	64	—	11715,60	—	156187,80
Кръгло:			11720		156200

В количествената сметка са посочени теглата за доставка на стълбове болтова конструкция, без да е отчетено теглото на цинка, използван за АКЗ.

Последното звено (непосредствено над връзката фус-монтан) на всички нови стълбове, на височина 3 метра, да се окомплектова с болтове, затрудняващи кражбите на винкели.

Монтажът на новите стълбове в участъка от електропровода от стълб №15 до стълб №32, както и стълбове №№34, 35, 36, 38, 52, 53, 54 и 55 където достъпът до трасето е затруднен, да се извършва с градеж на място, с използване на хеликоптер или друга технология използвана от Изпълнителя.

1.3. Анतिकорозионна защита, надписи и табели

За увеличаване на експлоатационната дълготрайност новите стълбове болтова конструкция да бъдат горещо поцинковани, а съществуващите да бъдат защитени с антикорозионна защита, съгласно одобрената система №3, като общата площ за нанасяне на покритието е **485 м²**.

На всички стълбове от ВЛ 110 kV „Тунджа” в ремонтирания участък да бъдат монтирани нови табели "ОЖ" върху изработени за целта основи. След полагане на финалния слой на АКЗ на стълбовете от електропровода, които се запазват, да се направи преномериране, датиране и надпис с диспечерско наименование. Преномерирането и датирането да се извърши с черен надпис на жълт фон по шаблон, съгласуван с Възложителя.

1.4. Проводници и мълниезащитни въжета.

В участъка от стълб №13 до стълб №89 да се монтира нова тройка фазови проводници марка АСО-400 с дължина 14,533 км. Необходимото количество проводник е определено съгласно надлъжният профили за ВЛ, поради което при доставка Изпълнителя следва да предвиди допълнителни количества за:

- резерв за провеси.
- дължините на спусъците в двата края на всеки опъвателен участък, които да се използват за направа на мостови връзки
- технологичен резерв
- друг резерв при необходимост (по преценка на Изпълнителя).

В участъка от ст.№13 до ст.№89 да се монтира ново мълниезащитно въже тип OPGW. На ст.№№39, 57 и 83 да се предвиди монтаж на съединителни кутии OPGW-OPGW. За стълбове №№13 и 89 ще се използват съществуващите оптични кутии. Авансите от OPGW се укрепват за конструкциите посредством фиксиращи клеми.

Регулацията на фазовите проводниците и оптичното въже да се извърши по монтажни таблици за съответните климатични условия, посочени на надлъжния профил. Регулирането им да се отрази в дневник, в който да се посочат датата, изчислените и постигнати провеси на визирани междустълбия, заверени с подписите на лицата, участвали в технологичния процес и представител на Възложителя.

Изтеглянето на новите проводници и мълниезащитни въжета да се извърши по метода „под механично напрежение”, в съответствие с изискванията на IEC TR 61328 и IEC TR 62263-2005 или техни еквивалентни. Използваните машини, оборудване и средства за безопасност на труда да отговарят на изискванията на посочените по-горе стандарти.

Сфазирането на ВЛ 110 kV „Тунджа” да се извърши, съгласно приложената схема в работния проект.

1.5. Изолаторни вериги и арматура.

Изолаторните вериги на всички нови стълбовете да се окомплектоват с **нова арматура** (кратунки, обици, пеперуди, “U” болтове, опъвателни клеми, носителни клеми и крепежни елементи).

Изолацията в ремонтирания участък на ВЛ 110 kV „Тунджа” да се извърши с полимерни изолатори. На стълбове №№34, 35 и 36 да бъдат монтирани “V”-образна носителна верига с полимерни изолатори на средната конзола съгласно чертеж №109-TL1-01DD-0501A3-00_V-АСО-400-А3.

За обходната конзола на опъвателните СРС да се предвиди монтирането на кобилица, като носителната верига се окомплектова съгласно чертеж № 109-TL1-01DD-0403A3-01_ЕН(К)- АСО-400-А3.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА НЕОБХОДИМИТЕ ИЗОЛАТОРНИ ЕЛЕМЕНТИ НЕОБХОДИМИ ВЕРИГИ И ПОЛИМЕРНИ ИЗОЛАТОРИ ЗА РЕМОНТА НА ВЛ:

1. Единични носителни вериги: 47 бр. ст. x 3 вер/ст. = 141 вер.
3 бр. ст x 2 вер/ст. = 6 вер.
14 бр. ст x 1 вер/ст. = 14вер.

Необходими полимерни изолатори за ЕН вериги – 161 бр.

2. Двойни носителни (V-образни) вериги: 3 бр. ст. x 1 вер/ст. = 3 вер.

Необходими полимерни изолатори за ДН-V вериги – 6 бр.

3. Опъвателни вериги: 2 оп.ст. x 3 вер/ст. = 6 вер.
15 оп.ст. x 6 вер/ст. = 90 вер.

Необходими полимерни изолатори за ЕО вериги – 96 бр.

ОБЩО НЕОБХОДИМИ ПОЛИМЕРНИ ИЗОЛАТОРИ: 161+6+96 = 263 бр.

Да се монтират общо 14 комплекта кобилицы на помощните вериги за прехвърлянето на мостовете на обходните конзоли на ст. №№ 16, 25, 33, 39, 47, 53, 56, 57, 66, 71, 82, 83, 85, 87 .

Носителните клеми за фазовите проводници да бъдат глухи. Опъвателните клеми да са от пресов тип. Опресването да се извършва с хидравлични или друг тип преси с контрол на налягането (натиска). Използването на взривни преси не се допуска.

Над всички носителни вериги на фазовите проводници да се монтират устройства за защита от птици.

За мълниезащитното въже тип OPGW да се предвиди използване на спирални опъвателни клеми, а носителните да бъдат глухи със С-блок. Окачванията да бъдат в комплект със стационарни заземители съобразно използваното въже.

Да се предвиди и изпълни ефективна защита от вибрации на новото м.з.в. тип OPGW по цялата му дължина(съгласно студия за монтаж от производителя), както и на фазовите проводници в участъците от електропровода, както следва:

- стълб №13-стълб №25;
- стълб №33-стълб №39;
- стълб №53-стълб №89.

1.6. Защита от пренапрежения и заземяване.

Всички нови стълбове от ВЛ 110 kV „Тунджа” в участъка от ст.№14 до ст.№89 да се заземят. В участъка от ст.№14 до ст.№54 заземленията да се изпълнят с четириколов контурен заземител L 60/60/6 с дължина 1,5 м, а от ст.№55 до ст.№89 с двуколови заземители, съставени от по два кола от профилна стомана L 60/60/6 с дължина 1,5м, съобразно указанията в РП. Съответният им брой е: четириколови - 34 бр. и двуколови – 32 бр. Всички части

да бъдат горещо поцинковани, като връзките под земята да се осъществяват със заваряване, а местата на заварките се обмазват с битум. Връзката към стълба да е болтова и се реализира на предварително разпробит за целта отвор в монтана на стълба.

На опъвателните стълбове, които се запазват, да се предвидят спусъци от стоманено въже С-70 до заземителите, с дължина по 30 метра за стълб, окомплектовано в двата края съответно с токова клема и кабелна обувка, съобразени с диаметъра на въжето и отвора за присъединяване на стационарния заземител към СРС.

2. Демонтажни работи.

При изпълнение на демонтажните работи трябва да се спазват всички изисквания по безопасност на труда, които се изискват при изграждане на нови ВЛ. Дейностите по демонтажа да се извършат в следната последователност:

- демонтират се съществуващите фазови проводници
- демонтира се съществуващия оптичен самоносец кабел ADSS по опъвателни участъци, като се навива на подходящи барабани. При демонтажът не трябва да се нарушава целостта на оптичните влака, за да може кабелът да се използва повторно;
- демонтират се съществуващите изолаторни вериги;
- демонтират се всички стълбове, като частично се разбиват фундаментите на всички от тях, на местата на които няма да бъдат изградени нови и се загробват;
- демонтираните материали се извозват в склад на Възложителя, където се съставя приемно-предавателен протокол, придружен с **кантарни бележки**;

2.1. Демонтаж на стълбове (по съществуваща номерация)

• СПЕЦИФИКАЦИЯ НА СТЪЛБОВЕТЕ ЗА ДЕМОНТАЖ

А. НОСИТЕЛНИ СТОМАНОРЕШЕТЪЧНИ СТЪЛБОВЕ

1. НМВ	- №№ 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34,	36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 88	- 58 бр.
2. НТ(185)	- №№ 56, 69		- 2 бр.
3. НТ+3(185)	- № 70		- 1 бр.

Общо носителни стълбове: 61 бр.

Б. ОПЪВАТЕЛНИ И ТЪГЛОВИ СТОМАНОРЕШЕТЪЧНИ СТЪЛБОВЕ

1. ОМВ	- № 23, 27, 35, 39, 47, 55, 68, 82, 83, 85, 87	- 11 бр.
2. БТ30°-5(185)	- № 57	- 1 бр.
3. БТ30°+3(185)	- № 86	- 1 бр.

Общо опъвателни стълбове: 13 бр.

Общо носителни и опъвателни стълбове: 74 бр.

Достъпът до стълбовете в участъка от стълб №15 до стълб №32 е затруднен, поради което е необходимо Изпълнителя да предвиди демонтажа на съществуващите СРС да се извърши без да се ползва едрогабаритна техника.

Всички основи на съществуващите стълбове, тип НМВ и ОМВ, в участъка от стълб №14 до стълб №66, се разкриват на дълбочина 0,20 метра, разбива се бетона им и се изрязват. Същите не пречат за изграждането на фундаментите на новите стълбове. Обемите на из-

копите за разкриване на съществуващите фундаменти за този участък от електропровода са предвидени в отделна точка в количествената сметка

За фундаменти с четири крака на стълбове тип НТ и ЪТ, както и съществуващите СРС в участъка от стълб №67 до стълб №89, където се предвижда новите фундаменти да са 50 и 100% воден подем е необходимо цялостно изваждане, разбиване и извозване на съществуващите до сметище, указано от Възложителя. Количествата изкопи за тези СРС са предвидени в изграждането и оформянето на фундаменти на новите стълбове, в Таблица 1 от настоящото задание.

Отпадъците от извадените и разбити фундаменти на стоманорешетъчните стълбове, подлежат на предаване на сметище за строителни отпадъци. Изхвърлянето им на други места се забранява и евентуални нарушения ще са за сметка на Изпълнителя. Заплащането на таксите по депониране на бетоновите отпадъци е задължение на Възложителя.

Таблица 4 – Тегла на СРС, подлежащи на демонтаж:

№	ТИП НА СТЪЛБА	БРОЙ НА СТЪЛБОВЕТЕ	СТОМАНА В СТЪЛБА (кг)	
			1 СТЪЛБ	ОБЩО
1.	НМВ	58	1120	64960
2.	НТ(185)	2	1585	3170
3.	НТ+3(185)	1	1925	1925
4.	ОМВ	11	2165	23815
5.	ЪТ30°-5(185)	1	2725	2725
6.	ЪТ30°+3(185)	1	4170	4170
Всичко:		74	—	100765

2.2. Демонтаж на проводници и ADSS.

Количеството на проводник за демонтаж е както следва:

- АС-150 – 14,533 км. x 3 x 0,616 кг/км = 26,85 т.
- ADSS - 14,533 км

Демонтираните проводници заедно с демонтираните арматурни части (обици, кратунки, клеми, и др.) се извозват до склад на МЕР Стара Загора, където се съставят приемо-предавателни протоколи придружени с кантарни бележки. Разходите по претеглянето на демонтираните количества са за сметка на Изпълнителя.

2.3. Демонтаж на изолаторни вериги

Демонтираните изолаторни елементи се предават в склад на МЕР Стара Загора, като се съставят приемо-предавателни протоколи.

Спецификация на количеството демонтирани изолаторни вериги и елементи

-Носителни стълбове: 61 ст. x 3 вер/ст. = 183 вер.

Елементи от носителни вериги: 183 вер. x 8 ел.вер. = **1464 ел.**

-Опъвателни вериги: 14 ст. x 6 вер/ст. = 84 вер.

-от крайни ст.: 2 ст. x 3 вер/ст. = 6 вер.

Всичко: 90 вер.

Елементи от опъвателни вериги: 90 вер. x 9 ел.вер.= **810 ел.**

ОБЩО ДЕМОНТИРАНИ ЕЛЕМЕНТИ: 2274 бр. ел.

От тях се приспадат 5% разрушени елементи при демонтажа или $2274 \text{ бр.} \times 0.95 = 2160 \text{ ел.}$

3. Временно строителство и оперативни условия за изпълнение на СМР.

В предвиденият участък за ремонт, електропроводът пресича следните инфраструктурни съоръжения:

Пресичано съоръжение	Междустълбие на пресичането	Брой пресичания	Мерки
Мрежа НН и СрН	13-14, 28-29, 33-34, 39-40, 49-50, 64-65, 70-71, 74-75, 75-76, 78-79, 85-86	12	Кабелиране
Асфалтови пътища	35-36, 38-39, 55-56, 57-58, 58-59, 69-70	6	Монтаж на временни портали
Електрифицирана ж.п. линия	82-83, 86-87	2	Обезопасяване и монтаж на портали

За обезопасяване на работите по пресичанията с пътища в участъка за ремонт на Изпълнителя ще бъдат предоставени записки за пресичане и „Временна организация за безопасност на движението” (ВОБД).

За негова сметка ще бъдат всички разходи по съгласуване и спиране на движението по пресичаните пътища. Изпълнителят осигурява доставка и монтаж на необходимите знаци, пътни табели, сигнализация, маркировка и други.

За обезопасяване на пресичаните линии 20 кV, Възложителя изготвя заявка до електроразпределителното дружество до 35 дни преди изключването. Задължение на Изпълнителя е заплащането на необходимите такси, както и да извърши обезопасяване на пресичаните електропроводи чрез монтаж на временни портали и/или демонтаж на проводници. В количествената сметка е заложено временно кабелиране на 12 бр. изводи 20 кV.

При изпълнение на ремонта, за достъп до стълбовете в работния участък да се използват съществуващите горски и земеделски пътища. За трасето, попадащо в планински терен е необходимо възстановяване на стари подходи и изграждане на нови чрез изсичане на дървета и храсти, както и направа на изкопи в земни и скални почви, количествата за които са приложени в работния проект и в количествената сметка към настоящото задание.

Щети нанесени извън определените от Възложителя подходи към местата на работа, ще се заплащат от Изпълнителя.

Участъкът от електропровода, предвиден за ремонт ще се освободи за работа при подписване на акт образец 2, като се демонтират мостовете на опъвателните стълбове №13 и №89 – крайни за обхвата на ремонта. Към тях ще бъде подадено обратно напрежение от съответните крайни подстанции. Работата по монтаж и/или демонтаж на проводници, ADSS и мълниезащитно въже тип OPGW да се извършва само след изключване на напрежението, което следва да се съгласува с Изпълнителя при стриктно спазване на действащите правилници за безопасност и вътрешни правила на Възложителя.

4.Срокове за изпълнение и документация по време на СМР.

Максималният срок за изпълнение на реконструкцията на електропровода е 120 дни, които включват:

- до 30 дни – доставка на материали, съгласуване на графици за изпълнение, утвърждаване на заявки за изключване и обезопасяване и др. За неговото начало се счита датата на подписване на акт образец 1;
- до 90 дни – изпълнение на СМР, който започва да тече от подписване на акт образец 2.

По време на строителството се изготвя и на приемателната комисия се представя следната документация:

- актове и протоколи по ЗУТ – Наредба No3/31.07.2003 год. В необходимия обем вкл.: ексекутивни чертежи, профил, ситуация, съгласно чл8, ал.1 или ал.2 от Наредба No3/31.07.2003 год.
- придружителна документация на доставените материали, арматури и съоръжения;
- констативни и двустранни протоколи съгласно изискванията на документацията на поръчката и сключения договор (за прекъсвания на работата, които не се оформят с Акт обр.10 и 11, за върнати демонтирани материали, за приемане на междинни етапи и др.);
- протоколи и документи, изисквани от НУЕУЕЛ и НТЕЕЦМ;
- протоколи за измерване на затихването на съединителните кутии и оптичното тра-се.

Б. Технически спецификации за използваните съоръжения и материали

Всички съоръжения и материали, необходими за изпълнение на обекта, се доставят от Изпълнителя, освен изрично посочените в документацията за повторна употреба или доставка на Възложителя.

За доставяните съоръжения и материали се представя списък-декларация за произхода на материалите и изделията, с които кандидатът ще работи при изпълнение на обекта, като се има предвид, че същите трябва да са с параметри, равни или по-добри от предвидените в посочените стандарти или техни еквивалентни, както следва:

Таблица 5 – Изисквания към влаганите материали

№	Вид на материала	Съответствие на стандарт (др.)
1.	М.з. вѓже тип OPGW	IEC 61089 (1991-06) или еквивалент; БДС EN 61232:2003 или еквивалент; БДС EN 60794-4 или еквивалент; IEEE Std 1138-2009 или еквивалент; БДС EN 60793-1 или еквивалент.
2.	Оптични влакна	БДС EN 60793-1 или еквивалент Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre, Rec G655/ITU-T или еквивалент; EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables или еквивалент;
3.	Съединителна кутия (splice box)	БДС EN 60529:1991/AC:2016-12:2017 или еквивалент;
4.	Арматури	БДС EN 61284:2003 или еквивалент; БДС 6195:1976 или еквивалент

5.	Изолятор полимерен	БДС EN 61109:2008 или еквивалент; БДС EN 62217:2013 или еквивалент; БДС HD 474 S1:2004 или еквивалент; БДС EN 60372:2006 или еквивалент;
6.	Изолятор тип U 120 В	БДС EN 60383, БДС EN 60305, БДС EN 61109; БДС HD 474 S1:2004
7.	Проводник	БДС 1133:1989 или еквивалент; БДС EN 1715-1:2008 г. или еквивалент; БДС EN 1715-2:2008 г. или еквивалент; БДС 5875:1973 или еквивалент;
8.	Стълбове	Отраслова нормала №№ 0151737-83 0179782-87
9.	Горещо поцинковане на метални конструкции	<u>БДС EN ISO 1461:2009</u> или еквивалент; БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014 или еквивалент;
10.	Крепешни изделия (болтове, гайки, шайби и пружинни шайби)	DIN 7990 или еквивалент; DIN 555 или еквивалент; DIN1441 или еквивалент; DIN 127 или еквивалент; DIN 125 или еквивалент
11.	Бетон	БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 или еквивалент; БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017 или еквивалент; БДС EN 12390:2009 или еквивалент;
12.	Виброгасители	БДС EN 61897:2003 или еквивалент
13.	Табели "ОЖ"	НАРЕДБА № РД-07/8

1.Изисквания за доставените материали

При доставката на материалите и елементите за изпълнение на обекта е необходимо да се представят:

- Заводски партиден сертификат;
- Декларация за съответствие – за тези доставки, за които това се изисква съгласно "Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти" приета с постановление на МС №325/06.12.2006 г.(ДВ бр.106/27.12.2006 г. , изм. и доп. ДВ бр.3/2007 г. И ДВ бр.9/2007 г.)

Възложителят си запазва правото да извърши изпитвания за съответствие на стандартите, в обем по негова преценка, на доставените за изпълнение на поръчката материали и елементи.

2. Проводници и мълниезащитни въжета.

Фазовите проводници да бъдат тип АСО-400, които да бъдат нови, произведени през текущата или предходната година, в съответствие с техническите изисквания, методи за изпитване, правила за приемане, маркировка, опаковка и транспорт на БДС 1133-89 или еквивалентен. Дължините на проводниците да са съобразени с дължините на опъвателните полета с цел използване на минимален брой съединители за междустълбие. При невъзможност за изпълнение на горното условие, доставяните дължини на проводниците да са съгласно указанияте в стандарт БДС 1133-89. За всяка партида да се представя заводски сертификат за качество.

Новото мълниезащитно въже на електропровода да бъде тип OPGW с 24 влакна, отговарящо на горе посочените стандарти или техни еквиваленти и следната таблица:

Таблица 6 – Изисквания към доставяното OPGW

№ по ред	Наименование	Единица	OPGW
1	Конструкция		Първи слой от ACS и стоманена тръбичка с опт. влакна
2	Диаметър(максимален)		≤ 11,3
3	Тегло (максимално)	kg/km	≤ 489
4	Изчислителна разрушаваща сила	kN	≥ 80,0
5	Модул на еластичност	kN/mm ²	≥ 162
6	Коефициент на линейно разширение	x 10 ⁻⁶ /°K	≤ 13,0
7	Допустима стойност на квадрата на тока на късо съединение за 1 s	kA ² .s	≥ 5,6

3. Стълбове.

СРС за обекта да се поръчат за производство и доставка по утвърдена техническа и конструктивна документация, и съгласно действащите в момента отраслови нормали №№0151737-83 и 0179782-87.

За всички стълбове болтова, поцинкована конструкция, производителят на СРС трябва да поставя на всеки от тях уникален сериен номер, представляващ буквено-цифрова комбинация. Номерът трябва да бъде набит на един от монтажните, така че да се чете и след поцинковането. Всяка позиция от стълба да бъде маркирана с дълбок печат, височина 10 мм, съгласно работните проекти за стълбовете. За увеличаване на експлоатационната дълготрайност на новите СРС, същите да бъдат горещо-поцинковани при заводски условия. Дебелината на поцинковката да бъде съгласно БДС EN ISO 1461:2009. **Всички нови стълбове да се окомплектоват с болтове, затрудняващи кражбите на винкели на височина 3 метра от терена.**

Транспортирането, сглобяването и изправянето на стълбовете да се извършва така, че повредите по антикорозионното покритие да са минимални. Допустимият процент повреди е 1,5% от общата площ. Материалите за възстановяване на нарушеното антикорозионно покритие се предвиждат и доставят от Изпълнителя.

Съществуващите стълбове, които се запазват при ремонта - №14 и №89 да се обработят със следната

СИСТЕМА ЗА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТА

№03

ЕКСПЛОАТАЦИОННА СРЕДА: Категория С2 съгласно ISO – 12 944

ЕКСПЛОАТАЦИОННА ДЪЛГОТРАЙНОСТ: Степен М съгласно ISO–12 944 с минимален гаранционен срок над 10 /десет/ години

ПОДГОТОВКА: Степен Р St 2 съгласно ISO–8 501

Локално ръчно и машинно почистване. Добре прилепналите покрития трябва да се запазят неповредени. Отстраняват се от повърхността на другите участъци слабо прилепналите покрития и по-голяма част от окалината, ръждата и другите продукти от корозията (стр. 22 от ISO–12 944-4).

Почистването и АКЗ се извършва на 100% от площта на стълбовете – **485 м²**.

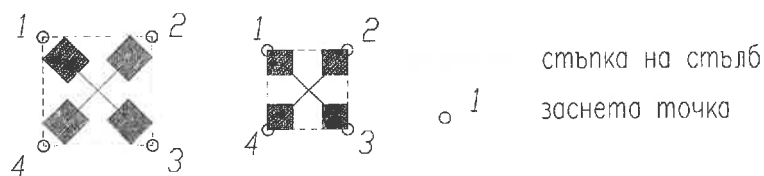
№	ВИД НА ПОКРИТИЕТО	СВЪРЗВАЩО ВЕЩЕСТВО	ТИП НА ПОКРИТИЕТО	БРОЙ НА СЛОЕВЕТЕ	ДЕБЕЛИНА НА СУХИЯ ФИЛМ, μm	ЕКСПЛОАТАЦИОННА СРЕДА	СИСТЕМА ПО ISO – 12 944
1.	ГРУНД	АЛКИД	Съдържание на ръждо-преобразувател Цвят оксидно червен/оксидно жълт	1 - 2*	80	С2	А2.03
2.	МЕЖДИННО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	МІОХ тип SG минимум 30% Естествен цвят	1	40	С2	А2.03
3.	КРАЙНО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	Емайллак сребрист Цвят RAL 6021	1	40	С2	А2.03

ОБЩА ДЕБЕЛИНА НА ЗАЩИТНОТО ПОКРИТИЕ: 160 микрона

*Броят на слоевете зависи от използваната технология за нанасяне на покритието от Изпълнителя.

За стълб №14 да се извърши почистване на свързващите планки между основата и монтажните чрез последователен демонтаж, изстъргване на ръждата и повторен монтаж с нови крепежни елементи.

Да се извърши геодезическо заснемане на стъпките на новите стълбове, като всяка стъпка се определя от център и 4 бр. ъглови точки, както са показани на следващите фигури.



Заснемането трябва да се извърши от правоспособен инженер-геодезист, с приложено актуално удостоверение за пълна проектантска правоспособност, който да изготви и завери с подпис и печат комплект документация, съответстваща на Наредба № РД-02-20-5/15.12.2016 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, издадена от МРРБ и на всички други действащи нормативни документи във връзка с издаване на удостоверение по чл.54а ал.2 от ЗКИР.

Разработката да съдържа обяснителна записка, разпечатка на обработката на данните от геодезическите измервания, координатен регистър на изходните и подробни точки в Координатна система 1970 и Височинна система Балтийска, БГС 2005 Кадастрална и Височинна система EVRS2007 и Координатна система WGS84 UTM 35N и графични материали, в т.ч. нанесен съществуващият сервитут на ВЛ съгласно §26 от Преходни и заключителни разпоредби от Закона за енергетиката, с размери съгласно Наредба №5/29.07.2009 г.

На електронен носител да бъдат записани необходимите файлове в cad, zem и dwg – формати.

Разработката да се обособи на участъци, като се изготви по една папка за представяне във всяка от засегнатите общини и по една папка - за всяка Общинска служба по земеделие и/или Агенция по геодезия, картография и кадастър в съответния регион. Един пълен комплект от разработката за цялата ВЛ да се предаде на Възложителя

4.Изолаторни вериги и арматура.

Новата арматура трябва да отговаря на стандартите, цитирани в Таблица 5.

За фазовите проводници тип АСО-400 да се използват пресови опъвателни клеми и глухи носителни клеми. Изолаторните вериги да се окомплектоват с нови композитни изолатори, доставка на Изпълнителя.

Изисквания към доставяните от Изпълнителя полимерни изолаторни елементи

№	Наименование	Мярка	Изисквани характеристики
1.	Производител	-	да се посочи
2.	Тип на изолатора по начин на окачване на проводниците		За носително и опъвателно окачване
3.	Материал на носещото ядро	-	епоксидна смола и устойчиво на химически агресивни среди стъкло (E-CR glass)
4.	Материал на обвивката	-	Силикон-каучук (PDMS основа)
	- съдържание на базовия полимер	%	≥ 50
5.	Максимално работно напрежение	kV	≥123
6.	Номинално механично натоварване (SML)	kN	≥120
7.	Габаритна дължина на изолатора :	mm	≤ 1150
8.	Разстояние между дъгозащитната арматура	mm	= 900
9.	Дължина на пътя на утечка:	mm	≥ 3000
10.	Горен крайник	-	кратунка (socket)
11.	Долен крайник	-	Обица (ball)
12.	Размер на крайниците по БДС HD 474 S1:2004 или еквивалентен		16
13.	Материал на металните части		Високоякоствена стомана

	-защита от корозия	-	горещо поцинковане ≥ 80
	- дебелина на цинковото покритие	μm	
14.	Издържано напрежение с промишлена честота - мокро	кV	≥ 230
15.	Издържано импулсно напрежение без дъгозащитна арматура	кV	≥ 550

На носителните стълбове да се окомплектоват изолаторни вериги за фазов проводник, както следва: U-болт, обица, кратунка, полимерен изолатор, окомплектован с дъгогасителна арматура и глуха носителна клема.

На опъвателните стълбове да се окомплектоват изолаторни вериги за фазов проводник, както следва: пеперуда, обица, кратунка, полимерен изолатор, окомплектован с дъгогасителна арматура и пресова опъвателна клема.

За мълниезащитното въже тип OPGW да се предвиди използване на спирални опъвателни клеми, а носителните да бъдат глухи със С-блок. Веригите да се окомплектоват както следва:

-опъвателна верига – пеперуда, обица, кратунка, регулируемо звено, спирална опъвателна клема с ухо, защитна спирала и заземител, окомплектован с кабелна обувка и токова клема;

-носителна верига – С-блок, монтажна скоба, усукана осморка, носителна клема в комплект със защитна спирала и заземител, окомплектован с 2бр. кабелни обувки.

Защитните и опъвателни спирали за OPGW да се предвидят съобразно типа и външния диаметър на въжето.

Използваната арматура да отговаря на изискванията на горе посочените стандарти.

Устройствата за защита от птици да се изработят съгласно приложените в работния проект чертеж и спецификация.

При започване на строежа Изпълнителят представя на Възложителя образци от арматурата, които ще се използват, със съответните сертификати за качество. Предложената в офертата арматура може да се замени само с писмено съгласие на Възложителя.

5.Заземители и спусъци.

Заземителите на стълбове да се изпълнят съгласно приложените в работния проект чертежи и спецификации. На новите стълбове, болтова поцинкована конструкция не се предвижда направата на спусъци от м.з.в. до заземителите. На съществуващите стълбове, завършна конструкция, които се запазват по време на ремонта, да се монтират спусъци от м.з.в до заземителя. Типа на използваното стоманено въже за спусъци да бъде С-70.

Всички елементи на заземителите и спусъците да бъдат горещо поцинковани в съответствие с БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалентни. Възложителят ще контролира дебелината на покритието с магнитно-индуктивен дебеломер.

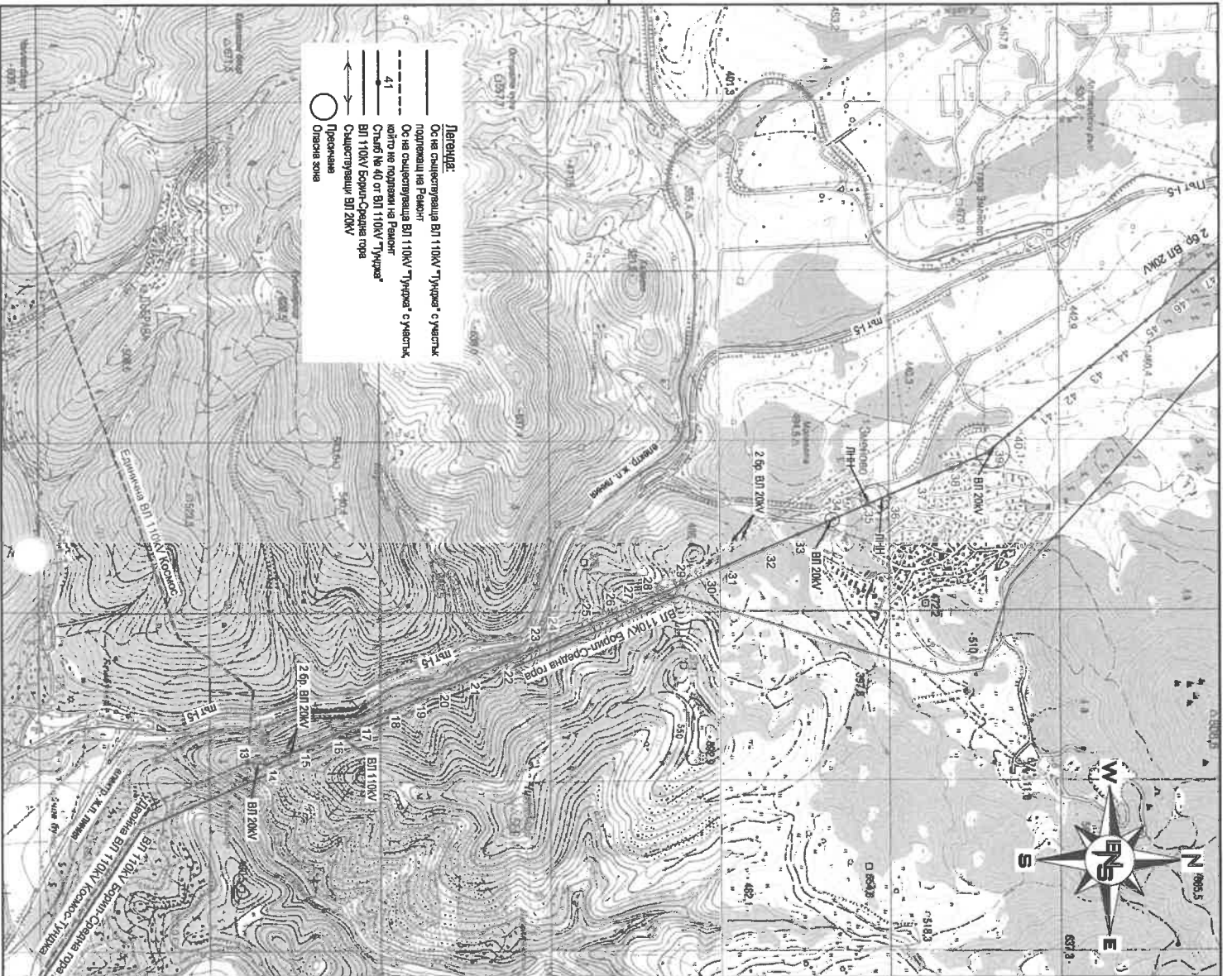
6.Опис на приложените чертежи



- Ситуация на трасето – чертежи №109-TL1-01DD-0101A3-00_Ситуация 1x25000-1_A3 и №109-TL1-01DD-0101A3-00_Ситуация 1x25000-2_A3;
- Спусък на стълб №89 – чертеж №109-TL1-01DD-1001A3-00_Спусък ст.№ 89-A3;
- Спусък на стълб №14 – чертеж №109-TL1-01DD-1101A3-00_Спусък ст.№ 14-A3;
- Заземител за земна почва – чертеж №109-TL1-01DD-0801A3-00_Заземяване-земна почва;
- Заземител за скална почва – чертеж №109-TL1-01DD-0901A3-00_Заземяване-скална почва-A3;
- Сфазирание на ВЛ – чертеж №109-TL1-01DD-0302A3-01_Сфазирание-A3-2;

- Носителна верига за фазов проводник – чертеж № 109-TL1-01DD-0301A3-00_EH-ACO-400-A3;
- Опъвателна верига за фазов проводник – чертеж № 109-TL1-01DD-0401A3-00_EO-ACO-400-A3;
- Носителна верига за прехвърляне на мост – чертеж № 109-TL1-01DD-0403A3-01_EH(K)- ACO-400-A3
- „V“-образна носителна верига – чертеж №109-TL1-01DD-0501A3-00_V-ACO-400-A3;
- Носителна верига за оптично въже – чертеж №109-TL1-01DD-0601A3-00_EH_OPGW-A3;
- Опъвателна верига за оптично въже – чертеж №109-TL1-01DD-0701A3-00_EO_OPGW-A3

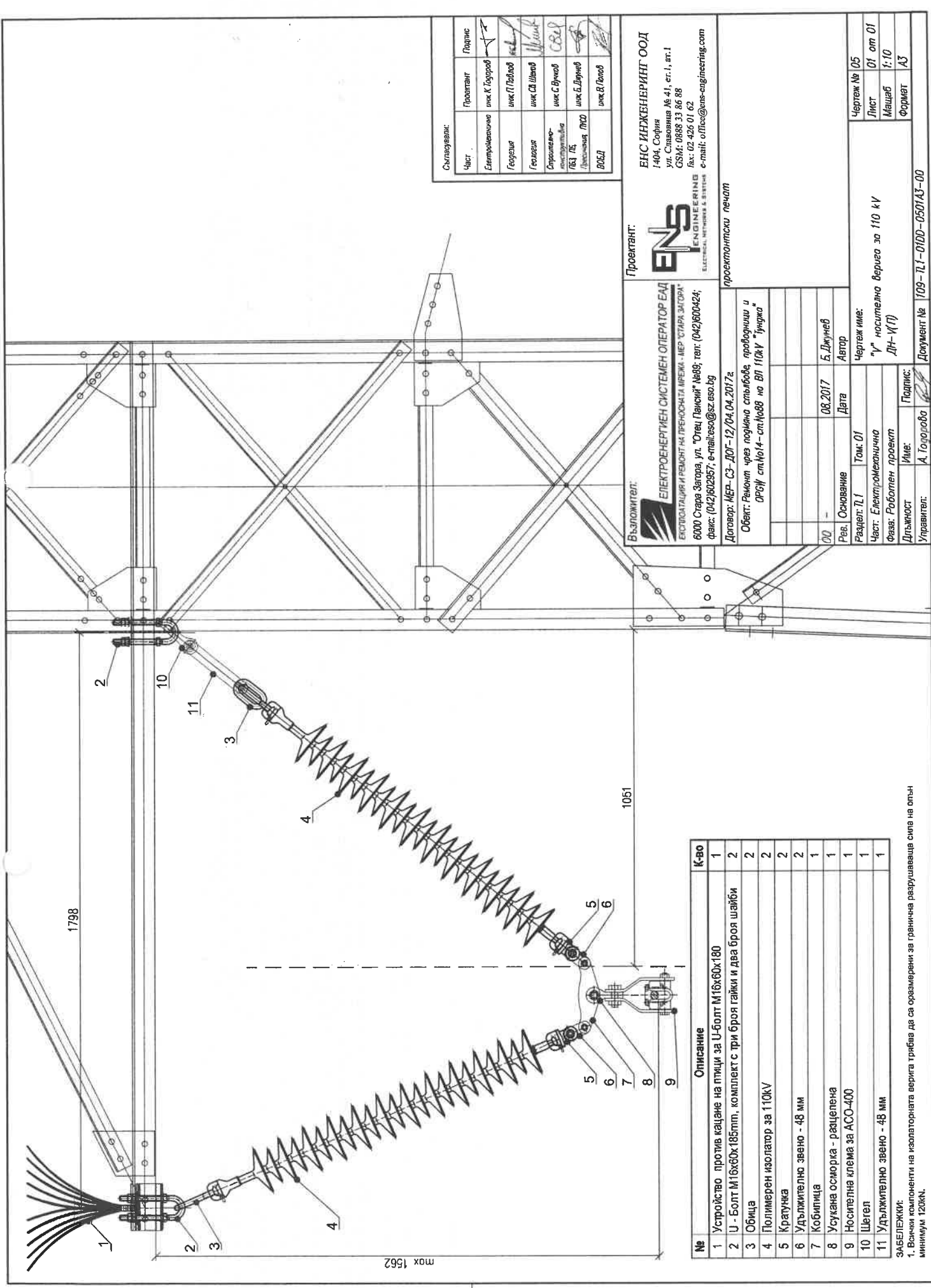
Забележка: На изборния за Изпълнител участник ще бъде предоставен пълен комплект от работния проект и приложенията към него.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.



Възложител:		Проектант:	
 ЕНЕЦ ЕНЕРЖИ СЕРВИС БЪЛГАРИЯ ЕООД ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ НА ГРЕВНОСИЛНИ МРЕЖИ - МЕР СТАДИЯ ЗАТОК 6000 Стара Загора, ул. "Огън Панагий" №89, тел: (042)800424; факс: (042)802987; email:esec@sz.ovo.bg		 ЕНС ИНЖЕНЕРИНГ СООД 1404, София ул. Славянски № 41, ет.1, ает.1 GSM: 0988 33 86 88 fax: 02 426 01 62 e-mail: office@ens-engineering.com	
Договор: МЕР-СЗ-ДОТ-12/04.04.2017г. Обект: Ремонт чрез подмяна на кабела, проводници и ОРСИ ст.№14-ст.№088 на ВЛ 110kV "Угледо"		проектантски печат	
Ред. Основание	00	Дата	08.2017
Раздел: Т.1	Том: 01	Автор	Б. Димитров
Част: Електромагичина фаза: Работен проект		Чертж име: Силуицизи върху географска карта част I	
Дължина	Име:	Подпис:	
Управление:	А. Тодоров	Документ №	109-Т.1-0100-0101А3-00
		Чертж № 01	Лист 01 от 02
		Мащаб	1:25 000
		Формат	A3

Силуириращ	Проектант	Полис
Електромагичина	Иж К. Георгиев	
Геодезия	Иж П. Габриел	
Геодезия	Иж С. Шивов	
Организац.-конструктивна	Иж С. Вучков	
№31 №. проект. ИСО	Иж Б. Димитров	
БДС	Иж Д. Тодоров	



№	Описание	К-во
1	Устройство против качене на тлъци за U-болт M16x60x180	1
2	U - Болт M16x60x185mm, комплект с три броя гайки и два броя шайби	2
3	Обица	2
4	Полномерен изолатор за 110kV	2
5	Кратунка	2
6	Удължително звено - 48 мм	2
7	Кобитица	1
8	Усукана осморка - разцепена	1
9	Носителна клема за АСО-400	1
10	Штегел	1
11	Удължително звено - 48 мм	1

ЗАБЕЛЕЖИ:
 1. Всички компоненти на изолаторната верига трябва да са оразмерени за гранична разрушаваща сила на опън минимум 120kN.

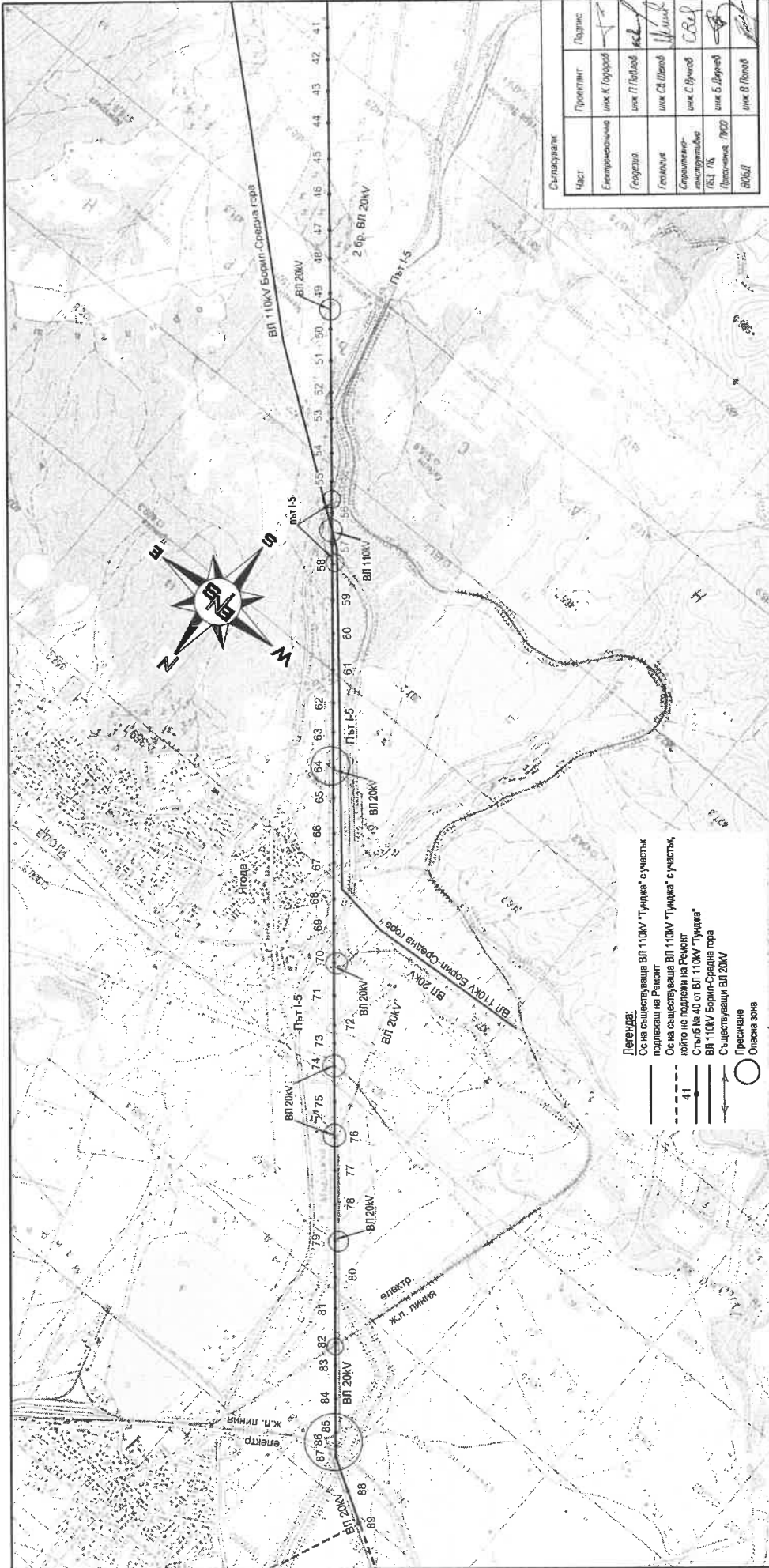
Съставчик:	Част	Проектант	Подпис
Електромеханично	инж. К. Тодоров		
Георазлика	инж. П. Павлов		
Геолози	инж. С. Шехов		
Строително-монтажна	инж. С. Вучков		
ПБЗ ПБ	инж. Б. Димчев		
Личеностна ПМО	инж. В. Попов		
ВОСД			

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ НА ПРЕНОСНАТА МРЕЖА - МЕР "СТАРА ЗАГРА" 6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №89; тел: (042)600424; факс: (042)602957; e-mail: eso@sz.eso.bg

Проектант:
БНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404, София ул. Славейков № 41, ет. 1, вт. 1 GSM: 0888 33 86 88 fax: 02 426 01 62 e-mail: office@bns-engineering.com

проектантски печат

Договор: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017 г.	Обект: Ремонт чрез подвижна стълбова, проборчиши и ОРБУ стълбова-ст. №88 на ВЛ 110kV "Гружа"
00	08.2017
Рев. Основание	Б. Димчев
Дата	Автор
Разред: П I	Том: 01
Част: Електромеханична	Чертеж име:
Фаза: Роботен проект	"У" носителна верига за 110 kV ДН- П I
Име:	Подпис:
Управлятел: А. Тодорова	Документ № 109-П I-0100-050143-00
Чертеж № 05	Лист 01 от 01
Мащаб 1:10	Формат А3



Съставители	Проектант	Подпис
Идеи	инж. К. Горубов	
Електротехнически	инж. П. П. П. П.	
Геометрия	инж. С. С. С. С.	
Геодезия	инж. С. С. С. С.	
Строително-монтажни работи	инж. С. С. С. С.	
ТРС 1/8	инж. С. С. С. С.	
Датум: 1987		
ВКСД	инж. В. П. П. П.	

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОТ НА ПРЕНОСИМА МРЕЖА - МЕР "СТАР ЗАГОРА"
 6000 Стара Загора, ул. "Огън Памиски" №89; тел: (042)600424;
 факс: (042)602957; e-mail:esoo@sz.evo.bg

Проектант:
БНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404, София
 ул. Славейца № 41, ет. 1, в. 1
 GSM: 0888 33 86 88
 fax: 02 426 01 62
 e-mail: office@bns-engineering.com

Обект: Ремонт чрез подмяна стълба, подобрени и ОРБЖ ст.№14-ст.№88 на ВЛ 110кВ "Тунджа"

Датум: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г

Чертеш №: 01
Лист: 02 от 02
Мащаб: i: 25 000
Формат: А3

Управител: А. Горубов

Чертеш име: Ситуация върху географска карта част II

Дата: 08.2017
Автор: Б. Джунев

Том: 01

Фаза: Работен проект

Име: Подпис:

Документ №: 109-П.1-0100-0102A.3-00

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОТ НА ПРЕНОСИМА МРЕЖА - МЕР "СТАР ЗАГОРА"
 6000 Стара Загора, ул. "Огън Памиски" №89; тел: (042)600424;
 факс: (042)602957; e-mail:esoo@sz.evo.bg

Проектант:
БНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404, София
 ул. Славейца № 41, ет. 1, в. 1
 GSM: 0888 33 86 88
 fax: 02 426 01 62
 e-mail: office@bns-engineering.com

Обект: Ремонт чрез подмяна стълба, подобрени и ОРБЖ ст.№14-ст.№88 на ВЛ 110кВ "Тунджа"

Датум: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г

Чертеш №: 01
Лист: 02 от 02
Мащаб: i: 25 000
Формат: А3

Управител: А. Горубов

Чертеш име: Ситуация върху географска карта част II

Дата: 08.2017
Автор: Б. Джунев

Том: 01

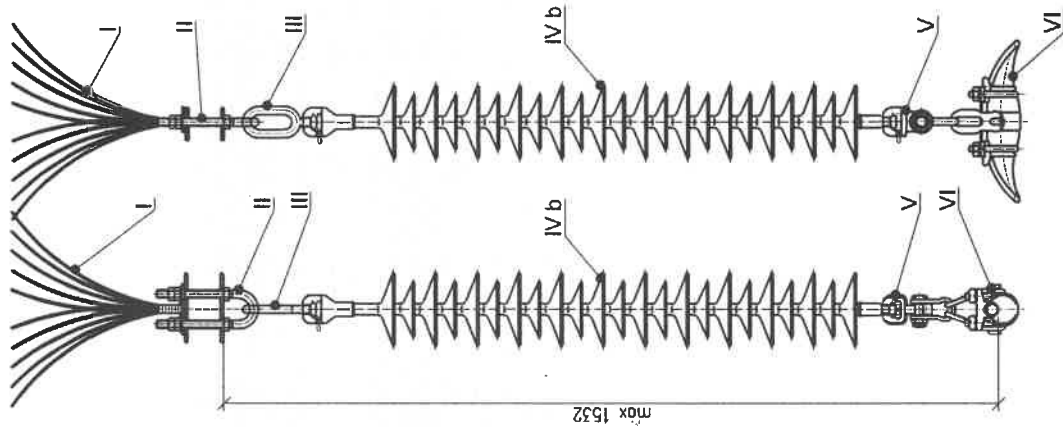
Фаза: Работен проект

Име: Подпис:

Документ №: 109-П.1-0100-0102A.3-00

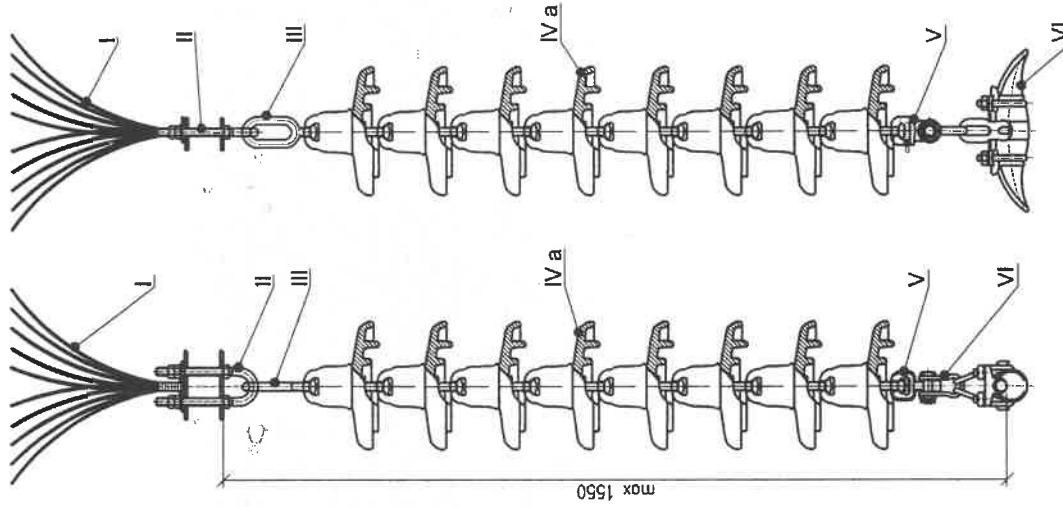
ЕН(П)

Единична носителна верига за 110kV с полимерен изолатор



ЕН(СТ)

Единична носителна верига за 110kV съставена от стъклени изолаторни елементи



Position / Позиция	Name / Наименование	Qty. / Брой
VI	Suspension clamp for conductor ACO-400, Ø27.2mm	1
V	Socket Tongue	1
IV a	Glass Insulator type U120B	8
IV b	Толмерен изолатор за 110kV	1
III	Polymer Insulator for 110kV	1
II	Облица	1
I	U - Bolt M16x60x185mm with three nuts and two washers U - Болт M16x60x185mm, комплект с три броя гайки и два броя шайби U-bolt guard device for U-bolt M16x60x180 Вид guard device for U-bolt M16x60x180	1
	Устройство против кацане на птици за U-болт M16x60x180	1

ЗАБЕЛЕЖКИ:
1. Всички компоненти на изолаторната верига трябва да са оразмерени за гранична разрушаваща сила на опън минимум 120kN.

Съгласували:

Част	Проектант	Подпис
Електроинженер	инж. К. Георгиев	<i>[Signature]</i>
Геодизайн	инж. П. Павлов	<i>[Signature]</i>
Геостроител	инж. С. Шивов	<i>[Signature]</i>
Строително-монтажен инженер	инж. С. Вучков	<i>[Signature]</i>
ИЗ 16	инж. Б. Димитров	<i>[Signature]</i>
Изпълнение ПНО	инж. В. Павлов	<i>[Signature]</i>
ВОСД		

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
ЕЛЕКТРОСТАЦИИ И РЕМОНТ НА ПРЕНОСНАТА МРЕЖА - ИЕР "ЦЕНТРАЛНА МРЕЖА"
6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №89; тел: (042)600424;
факс: (042)602367; e-mail: esz@esz.evo.bg

Проектант:
ЕНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
1404 София
ул. Славейкова № 41, ет. 1, вт. 1
СМЖ: 0888 33 86 88
факс: 02 425 01 02
e-mail: office@ens-engineering.com

Договор: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г.
Обект: Ремонт чрез подмяна стълба, проводници и ОРСЪН ст/кв14-ст.№88 на ВЛ 110kV "Турция"

Рев. Основание
00 -

Дата
08.2017

Автор
Б. Джурев

Том: 01

Чертая име:
Б. Джурев

Фаза: Работен проект

Име: А. Тодорова

Подпис: *[Signature]*

Управител: А. Тодорова

Чертая № 03

Лист 01 от 01

Масщаб -

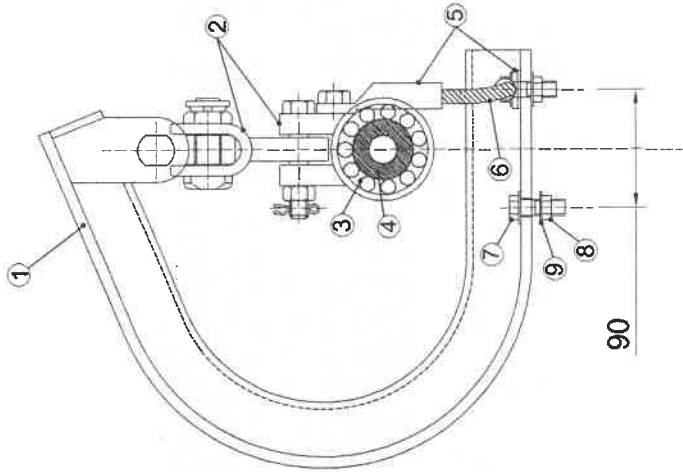
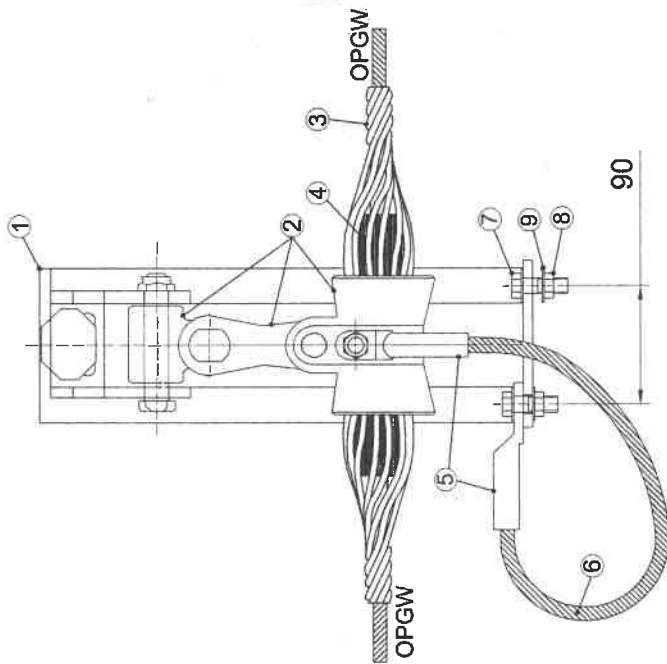
Формат А3

Документ № 109-П1-0100-030143-00

Всички размери са в мм.
All dimension are in mm.

ЕН-OPGW

Стоящо единично носително окачване за м.з. въже
OPGW с С-блок



9	Шайба M12	8
8	Гайка M12	4
7	Болт M12x50	4
6	Проводник	1
5	Кабелна обувка	2
4	Гумена вложка	1
3	Предпазна спирала	1 компл.
2	Носителна клема	1
1	С-блок	1
Позиция	Описание	Бр.

Съставява:	Проектант	Подпис
Част	инж.К.Тодоров	
Електропроектиране	инж.П.Попов	
Геодизайн	инж.С.Иванов	
Геология	инж.С.Вучков	
Строително-монтажна	инж.Б.Джурев	
проектировка	инж.В.Попов	
ВССД		

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР БАН
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕГИОН НА ПРЕНОСИМА МРЕЖА - МЕР СТАРА ЗАГРА
 6000 Стара Загора, ул. "Оучи Павлик" №69; тел: (042)600424;
 факс: (042)602957; e-mail:esoo@sz.eso.bg

Проектант:
ЕНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404 София
 ул. Славейков № 41, ет. 1, вт. 1
 GSM: 0888 33 86 88
 GSM: 0888 33 86 88
 факс: 02 426 01 62
 e-mail: ofis@ens-engineering.com

Обект: Реноват чрез подмяна стълба, проводници и
 ОРСЪ ст/л/4-ст/ч/88 на ВП П/ОКУ "Турко"

Датум: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г

Проектантски печат:

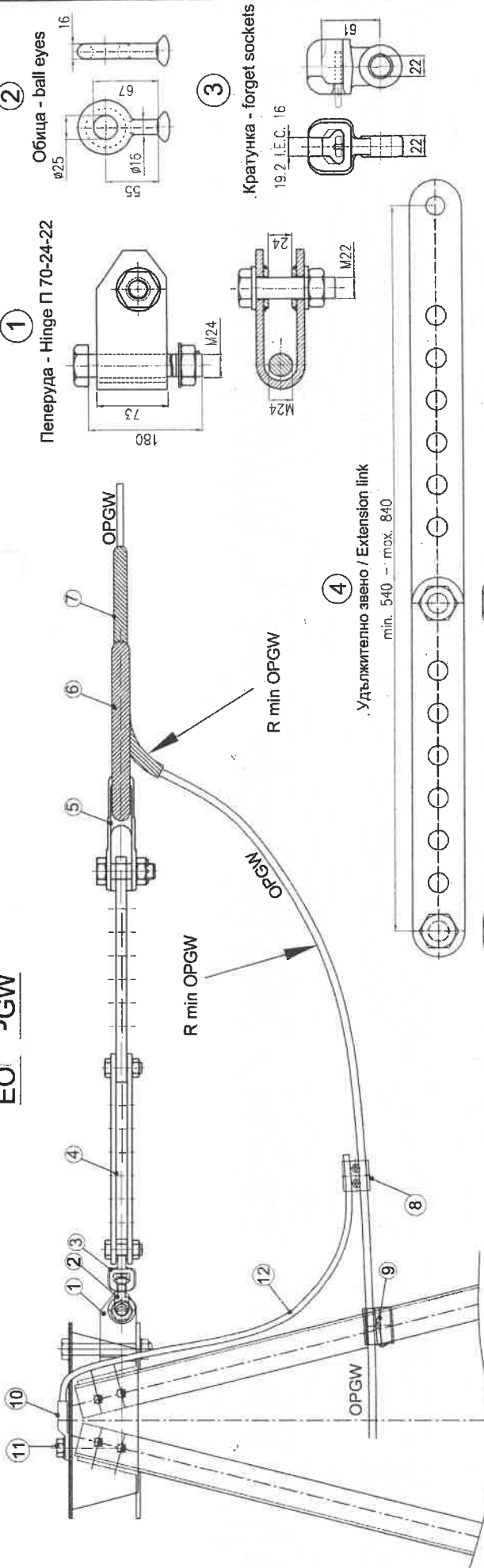
01	СЗ-ПНО-676/12.07.2018	08.2018	Б.Джурев
00		08.2017	Б.Джурев
Рев.	Оскование	Дата	Автор
Раздел:	П.1	Том: 01	
Част:	Електромеханично		
Фаза:	Работен проект		
Дължина	Име:	Подпис:	
Управител:	А.Тодоров		

Чертеж № 06
 Лист 01 от 01
 Машаб 1:10
 Формат А3

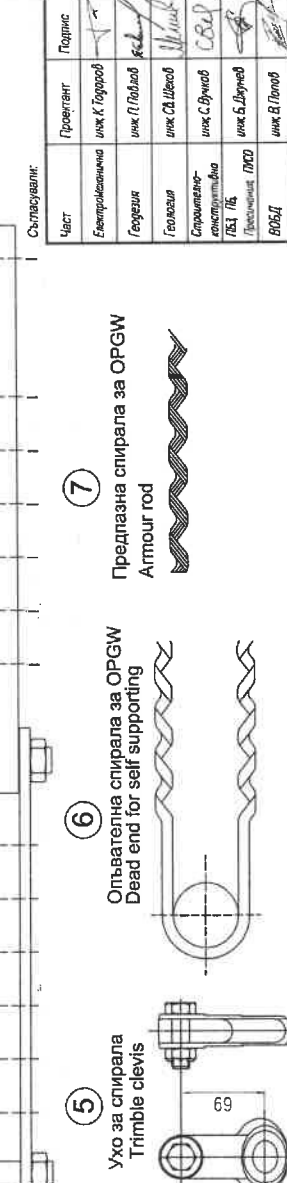
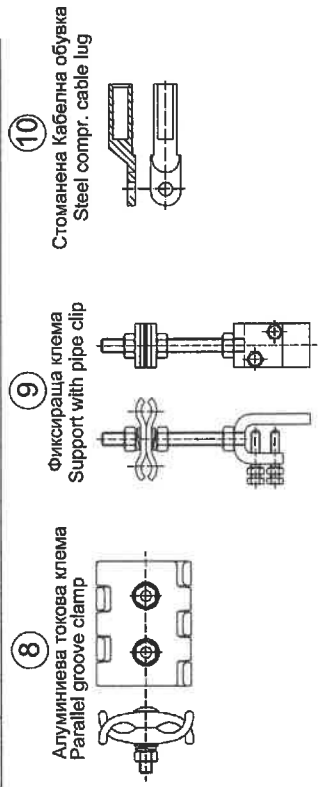
Единично носително окачване за ОРСЪ
 ЕН-ОРСЪ

Документ № 109-П.1-01DD-0601A3-01

EO OGW



Позиция	Описание	Рсч./Бр.
12	Проводник	150 cm
11	Болт, Гайка и шайба M12	1
10	Стоманена Кабелна обувка за болт M12	1
9	Фиксираща клемма	1
8	Алуминиева токова клемма	1
7	Предпазна спирала за OGW	1
6	Опъвателна спирала за OGW	1
5	Ухо за спирала	1
4	Регулируемо удължително звено	1
3	Кратунка	1
2	Обица	1
1	Пеперуда	1



Част	Електрическич	Горелник	Подпис
Електрическич	инж. К. Георгиев		
Горелник	инж. П. Пандев		
Голова	инж. С. Шибов		
Строително-конструктивна	инж. С. Фучков		
ЛЗЛ №6	инж. Б. Димитров		
Личен печат	инж. В. Попов		
ВЗЛД			

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОУНТ НА ПРЕНОСНАТА МРЕЖА - МЕР "СТАР ЗАБОРА"
 6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №69; тел: (042)600424;
 факс: (042)602957; e-mail: eso@szs.evo.bg

Проектант:
ЕНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404, София
 ул. Ставровца №41, ет. I, а.т. I
 GSM: 0888 33 86 88
 fax: 02 326 01 62
 e-mail: office@ens-engineering.com

Датум: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г
Обект: Ремонт чрез подмяна стълба, проборници и OGW ст.№14-ст.№88 на ВЛ 110кV "Гръшка"

01	СЗ-ЛМО-676/12.07.2018	08.2018
00		08.2017

Ред. Основание: Дата: Автор:
 Раздел: П. I Том: 01 Чертеж име:
 Част: Електромеханична Единично съставно описание за OGW
 Фаза: Работен проект ЕО-OGW
 Дължина: Име: Подпис:
 Управител: А. Георгиев

Чертеж № 07
 Лист 02 от 01
 Машаб -
 Формат А3

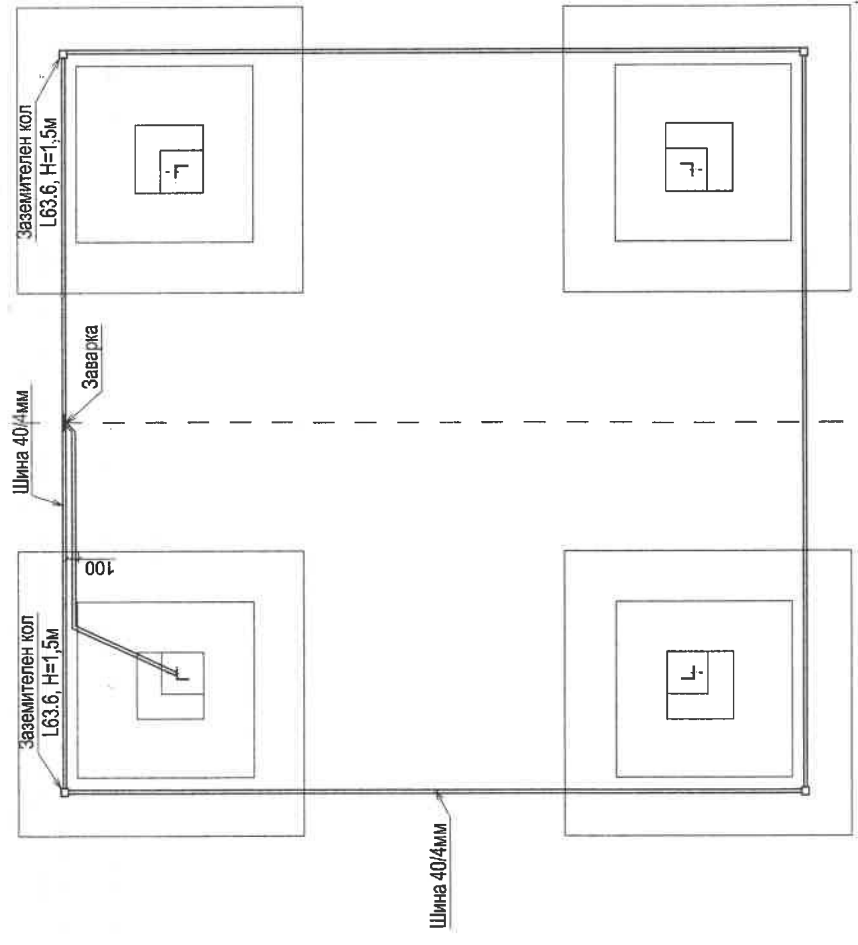
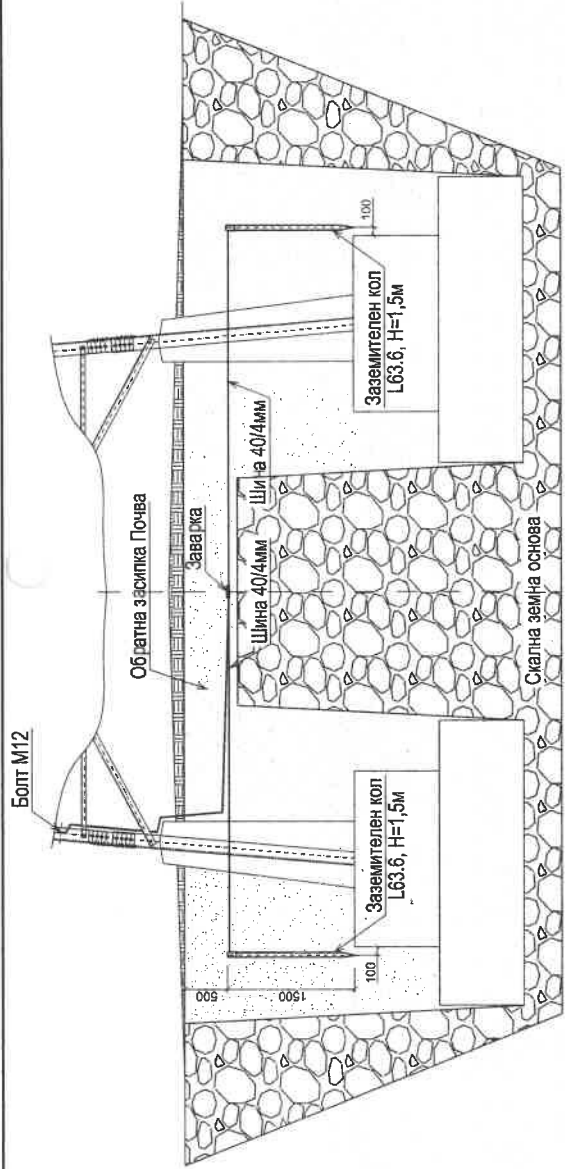
Документ № 109-П. I-0100-070ВЗ-01

ПРОЕКТАНСКИ ПЕЧАТ

ЕНС
 ENGINEERING
 ELECTRICAL NETWORKS & SYSTEMS

Забележки:

1. Връзката между заземителната шина и монтажната се осъществява чрез болт, гайка и шайба M12;
2. Заварките да се обхващат с разтопен асфалт.
3. Заземлението да се изпълни паралелно с обратната засипка за фундаментите.
4. Всички размери са в милиметри.



Съгласавани:

Част	Проектант	Подпис
Електроинженер	инж. К. Георгиев	<i>[Signature]</i>
Геоделия	инж. П. Павлов	<i>[Signature]</i>
Геодезия	инж. С. Шивов	<i>[Signature]</i>
Строително-инженеринг	инж. С. Вучков	<i>[Signature]</i>
ЛЕС ЛБ	инж. Б. Димитров	<i>[Signature]</i>
Проектиране ЛПО		
ВООД	инж. В. Павлов	<i>[Signature]</i>

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ НА ПРЕНОСНИМА МРЕЖА - МЕР "СТАР ЗАГОРА"
 6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №69; тел: (042)600424;
 факс: (042)602957; e-mail: esoz@sz.eeo.bg

Проектант:
БИС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404, София
 ул. Славейков №41, ет. I, в. I
 GSM: 0888 33 86 88
 fax: 02 426 01 62
 e-mail: ofis@bis-engineering.com

Обект: Ремонт чрез паданна стълба, проварки и свързване на стълба №88 на ВЛ 110кV "Тунджа"

Дата: МЕР-СЗ-ДОГ-12, 04.04.2017г.

01	СЗ-ЛПО-676/12.07.2018	08.2018	Б. Димитров
00		08.2017	Б. Димитров

Ред. Основание
 Раздел: Т.1
 Том: 01
 Част: Електромеханика
 Фаза: Работен проект
 Длъжност: Име:
 Подпис:
 Управляващ: А. Георгиев

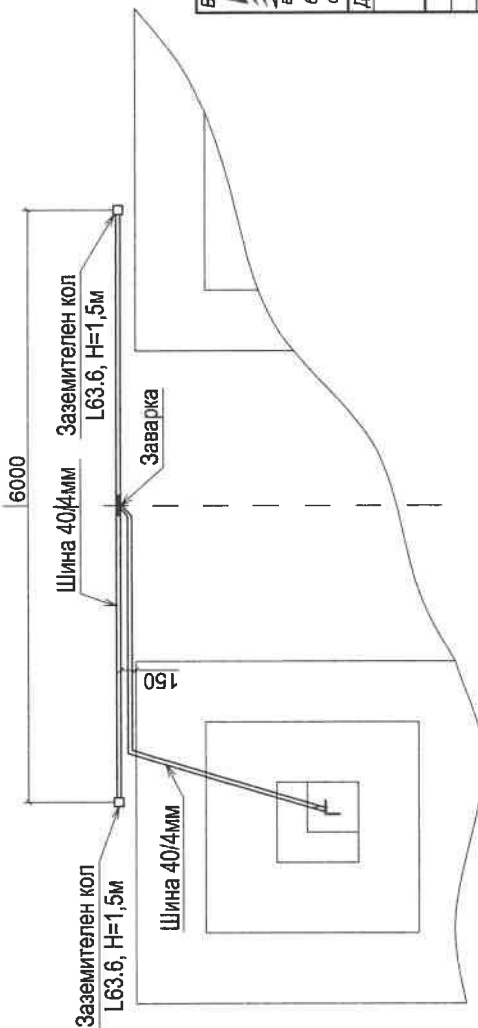
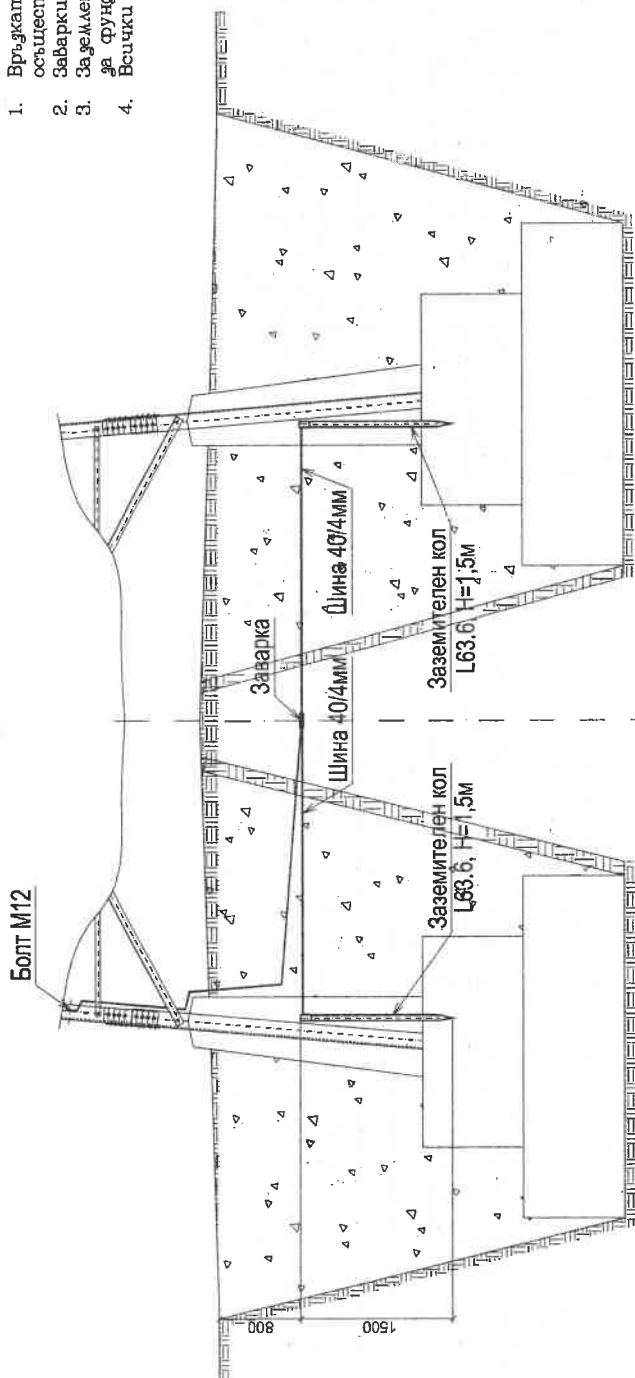
Чертеж име:
 Заземление на стълба №88 чрез четириколов контурен заземител (4к) в скална почва

Чертеж № 09
 Лист 01 от 01
 Машаб -
 Формат А3

Документ № 109-Т.1-0100-090143-01

ПРОЕКТИРСКИ ПЕЧАТ

- Забележки:**
1. Връзката между заземителната шина и монтажната осъществява чрез болт, гайка и шайба M12;
 2. Заварките да се облягат с разтопен асфалт;
 3. Заземлението да се извърши паралелно с обратната защипка за фундаментите;
 4. Всички размери са в милиметри.



Съставители:

Част	Проектант	Подпис
Електротехнически	инж. К. Георгиев	<i>[Signature]</i>
Геодизайн	инж. П. Павлов	<i>[Signature]</i>
Геология	инж. С. Шивов	<i>[Signature]</i>
Строително-монтажни работи	инж. С. Вучков	<i>[Signature]</i>
РЕЗ. П.	инж. Б. Димитров	<i>[Signature]</i>
Проверка	инж. В. Павлов	<i>[Signature]</i>

Възложител:

ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ НА ПРЕНОСИМА МРЕЖА - МЕР "СТАР ЗАГОРА"
 6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №89; тел: (042)6004024;
 факс: (042)602867; e-mail: esoz@soz.bg

Проектант:

ВНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404, София
 ул. Славейкова № 41, ет. 1, вх. 1
 GSM: 0888 33 86 88
 fax: 02 426 01 62
 e-mail: office@vns-engineering.com



проектантски печат

Договор: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г

Обект: Ремонт чрез подмяна стълба, профодни и
 ОРСН ст.№14-ст.№88 на ВЛ 110кV "Тунджа"

01	СЗ-ПМО-Б/76/12.07.2018	08.2018	Б. Димитров
00		08.2017	Б. Димитров
Рев.	Основание	Дата	Автор
Раздел: П1	Том: 01	Чертеж име:	
Част: Електромонтажна			
Фаза: Работен проект			
Длъжност	Име:	Подпис:	
Управител:	А. Георгиев	<i>[Signature]</i>	Документ № 109-П1-01DD-080143-01

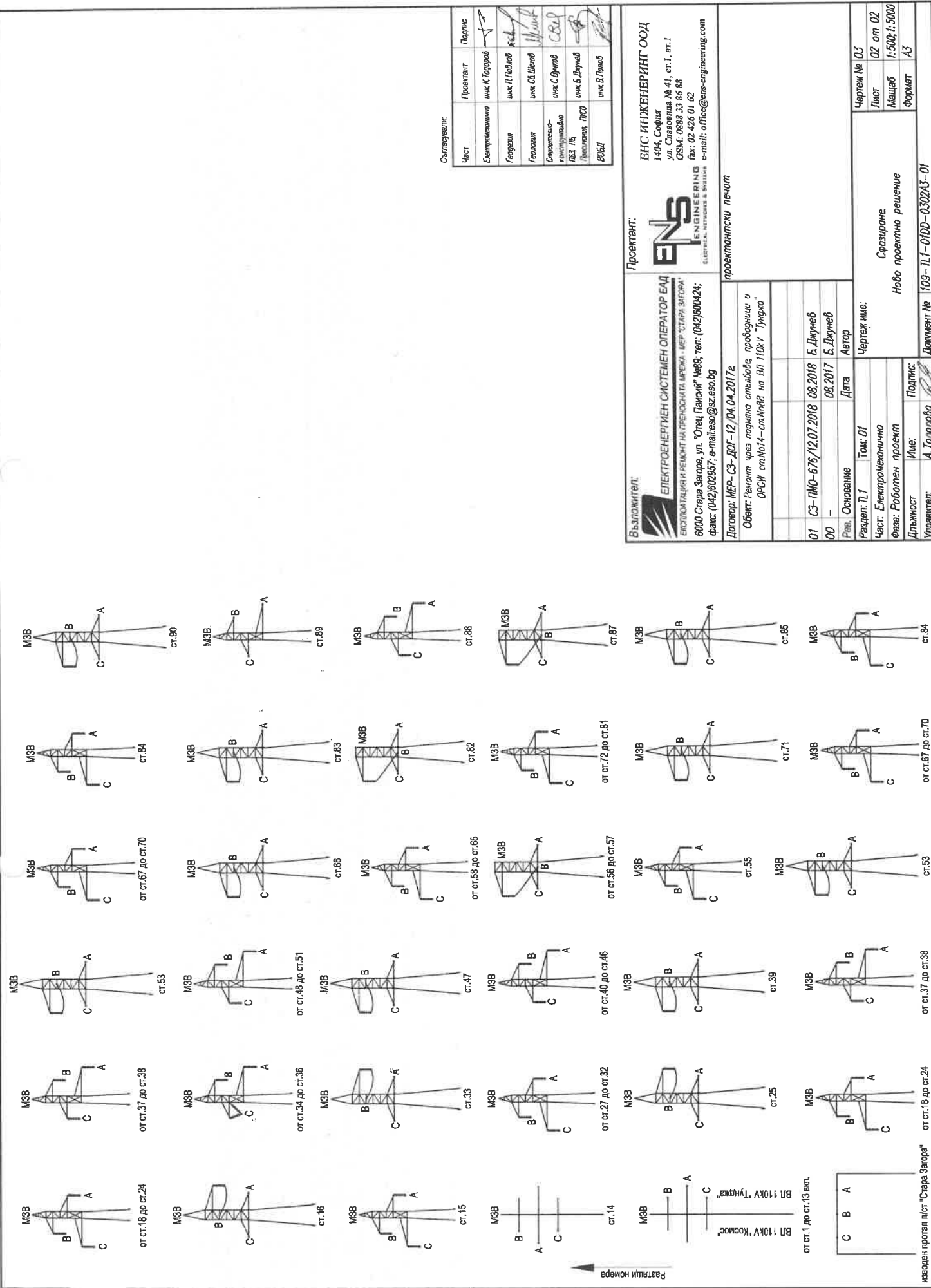
Чертеж № 08

Лист 01 от 01

Мащаб -

Формат А3

Заземление на стълба чрез думолов
 заземител при земни почви



Съгласували:

Част	Проектант	Подпис
Електромеханична	инж. К. Горубов	
Геодинамика	инж. П. Павлов	
Геология	инж. С. Шеров	
Строително-конструктивна	инж. С. Дунев	
ПСЗ / ПЗ	инж. Б. Дунев	
Промислова ПСО	инж. А. Павлов	
80%/1		

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
 ЕЛЕКТРОТАЦИЯ И РЕМОУНТА ПРЕНОСНАТА МРЕЖА - МЕР СТАРА ЗАГОРА
 6000 Стара Загора, ул. "Стен Павлик" №89, тел: (042)600424;
 факс: (042)602367; e-mail: seo@sez.evo.bg

Обект: Ремонт чрез подмяна стълбаде, проводници и ОРСЖ ст.№14-ст.№88 на ВЛ 110кВ "Тунджа"

Договор: МЕР-СЗ-ДОТ-12/04.04.2017г

Проектант:
ЕНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404 София
 ул. Славейка № 41, ет. 1, вт. 1
 GSN: 0958 33 86 88
 факс: 02-426 01 62
 e-mail: office@ens-engineering.com

проектантски печат

01	СЗ-ПМО-676/12.07.2018	08.2018	Б. Дунев
00	-	08.2017	Б. Дунев
Рев.	Основание	Дата	Автор
Раздел:	ТЛ 1	Том: 01	
Част:	Електромеханична		
Фаза:	Роботен проект		
Дължност	Име:	Подпис:	
Управител:	А. Тоурובה		

Чертеж № 03
 Лист 02 от 02
 Машаб 1:500; 1:5000
 Формат А3

Сфазирание
 Ново проектно решение

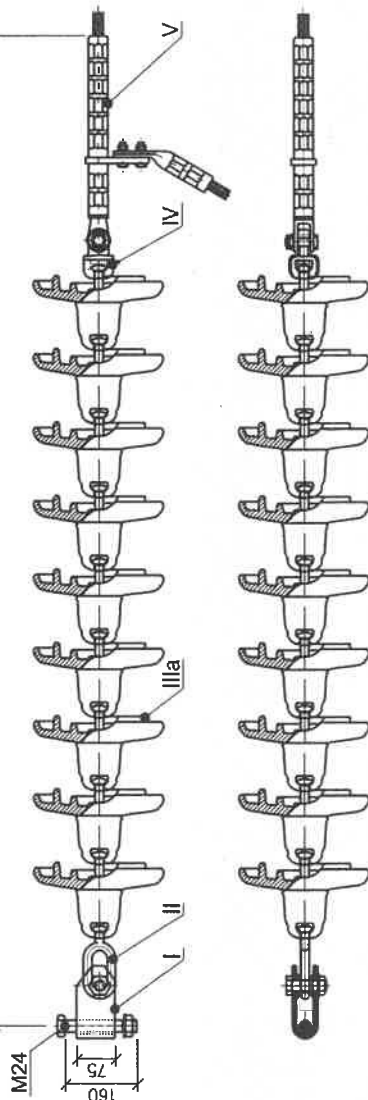
Документ № 109-ТЛ-01DD-0302A3-01

изваден проект лист "Стара Загора"

EO(CT)

Единична опъвателна верига за 110kV съставена от стъклени изолаторни елементи

max 1968

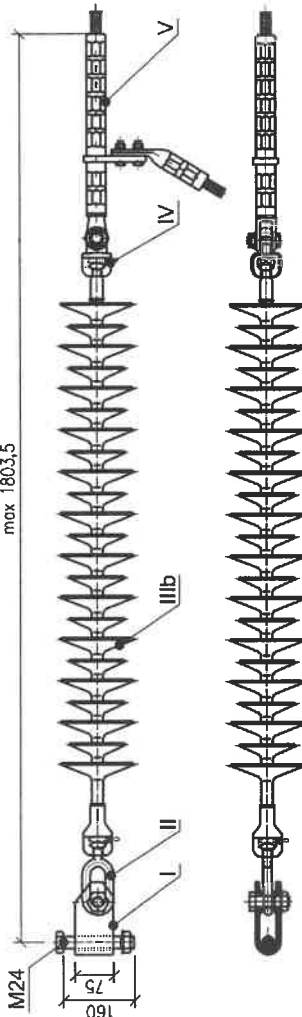


Всички размери са в мм.
All dimension are in mm.

EO(Π)

Единична опъвателна верига за 110kV с полимерен изолатор

max 1803.5



Position / Позиция	Name / Наименование	Res. / Брой
V	Compression dead end clamp for conductor ASC-400, Ø27.2mm outer, Ø9.0mm of the core Пресова опъвателна клемма за проводник ASC-400, Ø27.2mm /външен/, Ø9.0mm на сърцевината	1
IV	Socket Tongue Кръгунка	1
III a	Glass Insulator type U120B Съглен изолаторен елемент тип ПС-120Б	9
III b	Polymer insulator for 110KV Полимерен изолатор за 110KV	1
II	Ball eye Сфера	1
I	Hinge Пенелуда	1

ЗАБЕЛЕЖКИ:
1. Всички компоненти на изолаторната верига трябва да са оразмерени за гранична разрушаваща сила на опън минимум 120kN.

Създавач:

Част	Проектант	Подпис
Електротехническа	инж. К. Гордеев	
Геоделия	инж. П. Павлов	
Геодезия	инж. С. Шераф	
Строително-конструктивна	инж. С. Вучков	
ИЗП. ПБ	инж. Б. Дунев	
Проектирващ ПБО	инж. В. Попов	
ВОСА		

Възложител:

ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР БЛД
ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ НА ПРЕНОСНАТА МРЕЖА - МЕР "СТАРА ЗАГОРА"
6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №89; тел: (042)600424;
факс: (042)602957; e-mail:esoo@sz.eso.bg

Проектант:

ENS ENGINEERING
ELECTRICAL NETWORKS & SYSTEMS
официален сайт: ens-engineering.com

ВНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
1404 София
ул. Славейков №41, ет.1, вх.1
СМЛ: 0888 33 86 88
факс: 02 426 01 62
e-mail: office@vns-engineering.com

Датум: МЕР-СЗ-Д01-12/04.04.2017г.

Обект: Ремонт чрез подмяна стъклоба, проводници и орсж ст.№14-ст.№88 на ВП 110kV "Тунджа"

проектантски печат

Rev.	00	08.2017	Б. Дунев	Автор
Rev.	Освояване	Дата		
Rev.	Том: 01			
Rev.	Част: Електротехническа			
Rev.	Фаза: Работен проект			
Rev.	Дължина	Име:	Подпис:	
Rev.	Управляващ:	А. Горюнова		

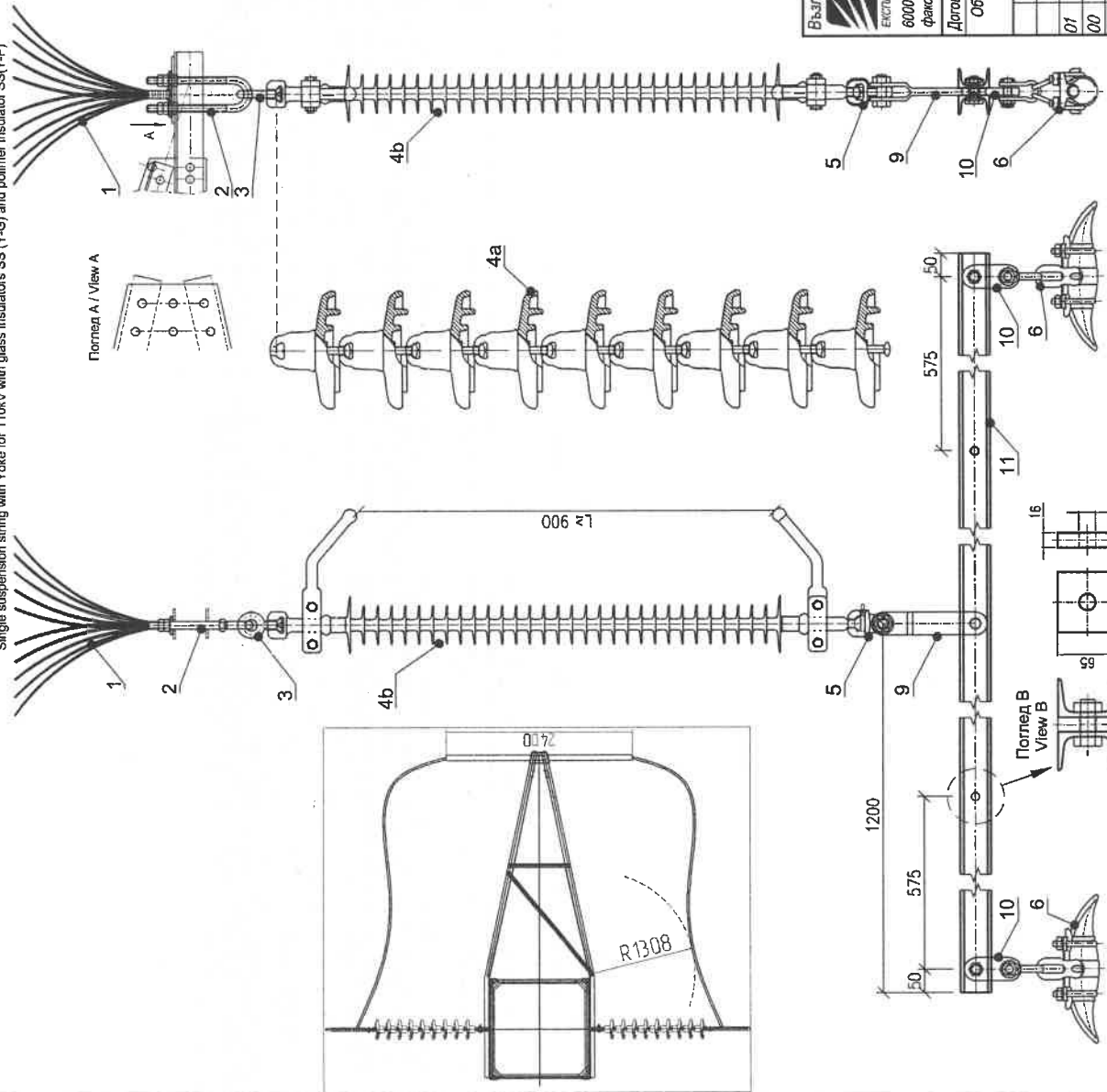
Чертж. №	04
Лист	01 от 01
Машаб	-
Формат	A3

Чертж. име:
Единична опъвателна верига за 110 kV
EO(CT) и EO(Π)

Документ № 109-П.1-01DD-0401A3-00

ЕН (К-СТ) и ЕН (К-П) / SS (Y-G) and SS (Y-P)

Единична носителна верига с кобилица за 110kV със стъклени изолятори ЕН (К-Ст) и с полимерни изолятори ЕН (К-П)
 Single suspension string with Yoke for 110kV with glass insulators SS (Y-G) and polymer insulator SS (Y-P)



2 бр. планки с болтове М16

Position / Позиция	Name / Наименование	Pcs. / Брой
11	Yoke in set; 2 pcs. UPN 65 with single length 2400 mm - hot-dip galvanized, 2 pcs. plates 65x65x16 mm and 2 pcs. bolts M16 with nuts and washers	1
10	Кобилица в комплект: 2 бр. UPN 65 с един. дължина 2400 mm - горещо цинковани, 2 броя плани 65x65x16 mm и 2 бр. болтове М16 с гайки и шайби	1
9	Extension link, L=120 mm	2
8	Удължително звено, L=120 mm	2
7	Extension link, L=135 mm	1
6	Удължително звено, L=135 mm	1
5	Suspension clamp for conductor ACO-400, Ø27.2mm	2
4a	Носителна клемма за проводник АСО-400, Ø27.2mm	2
4b	Socket Tongue	1
3	Кратушка	1
2	Glass insulator type U120B	8
1	Съглен изоляторен елемент тип U120B	8
	Полимерен изолатор за 110kV с дълговителна арматура	1
	Резинен изолатор за 110kV с дълговителни филings	1
	Ball eye	1
	Обица	1
	U - Bolt M16x60x202 mm with three nuts and two washers	1
	U - Болт М16x60x202 mm, комплект с три броя гайки и два броя шайби	1
	Bird guard device for U-bolt M16x60	1
	Устройство против цапане на птици за U-болт М16x60	1

ЗАБЕЛЕЖКИ / Notes:
 1. Всички размери са в мм.
 1. All dimension are in mm.

Съставяващи:

Част	Проектант	Подпис
Електротехническо	инж.Х.Юрков	[Signature]
Геометриал	инж.П.Павлов	[Signature]
Геологич	инж.С.Шевел	[Signature]
Спроектирва- конструктора	инж.С.Вучев	[Signature]
ПБЗ ПБ	инж.Б.Джурев	[Signature]
Лесническа ПКО	инж.В.Попов	[Signature]
ВОСД		

Възложител:
ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР БАН
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОТ НА ПРЕОСНАТЕНА МРЕЖА - МЕР "СТАРЪТ ЗАГЛАВ"
 6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №89; тел: (042)600424;
 факс: (042)602397; e-mail:esoo@sz.eso.bg

Проектант:
ЕНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404 София
 ул. Славянска № 41, ет.1, аг.1
 GSM: 0888 33 88 88
 тел: 02 426 01 62
 e-mail: o.fiftsov@ens-engineering.com

Договор: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г
 Обект: Ремонт чрез поумачна стъклоба, проводници и
 опрелни стелни-стелни на ВЛ 110kV "Трънча"

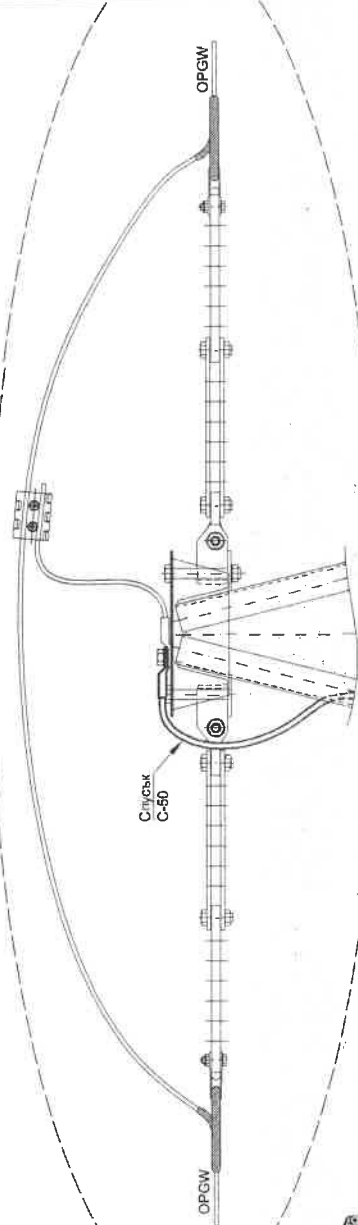
01	СЗ-ПКО-676/12.07.2018	08.2018	Б.Джурев
00		08.2017	Б.Джурев

Рев. Основание Дата Автор
 Раздел: Л1 Тож: 01
 Част: ЕлектроМеханично
 Фаза: Работен проект
 Дължина Име: Проект:
 и ЕН(К-П)
 Управител: А.Тодоров

Чертеж №: 04
 Лист: 03 от 05
 Машаб: 1:10
 Формат: А3

Документ №: 109-Л1-0100-040343-01

Детайл "А"



С	Кабелна обушка в комплект болт М12, гайка М12 и шайба М12	1
В	Водач за прикрепване на спусък към стълба	9
А	Кабелна обушка в комплект болт М12, гайка М12 и шайба М12	1
ПОГЛЕД		КОЛ.
		ОПИСАНИЕ

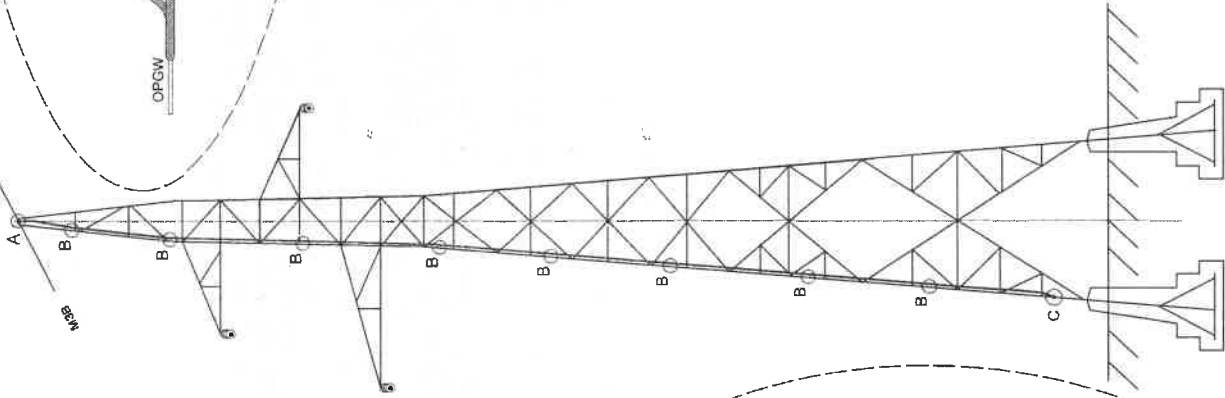
ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Водачите за прикрепване на спусъка от м.з. възве до заземителното устройство на стълба се коват от вътрешната страна на монтана на стълба.
2. Разстоянието между отделните закрепващи детайли е около 3 м.
3. Спусъка от м.з. възве до заземителното устройство да се изпълни със стоманено подсилено въже марка С-50.

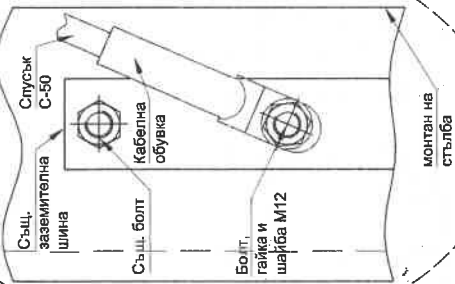
Съгласували:

Част	Проектант	Подпис
Електротехническа	инж.К. Гюргуров	
Геометрия	инж.Г. Давидов	
Геология	инж.С.А. Штефан	
Строително-конструктивна	инж.С.В. Чучуков	
ПСЗ ПС	инж.Б. Дюнев	
Проектирващ ПСО	инж.В. Палев	
ВЪВЕД		

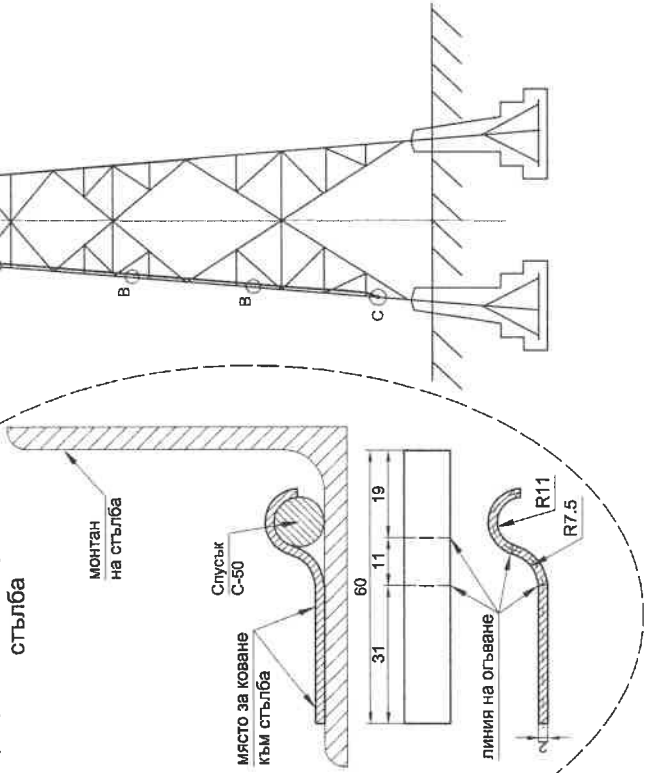
ЪТ90-(185)



Детайл "С"



Детайл "В" - Водач за прикрепване на спусък към стълба



Възложител:

ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНИ СИСТЕМИ Оператор ЕАД
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОУНТ НА ПРЕНОСНАТА МРЕЖА - МЕР "СТАРЪ ЗАГОРА"
 6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №89; тел: (042)600424;
 факс: (042)602957; e-mail: info@sz.eeo.bg

Проектант:

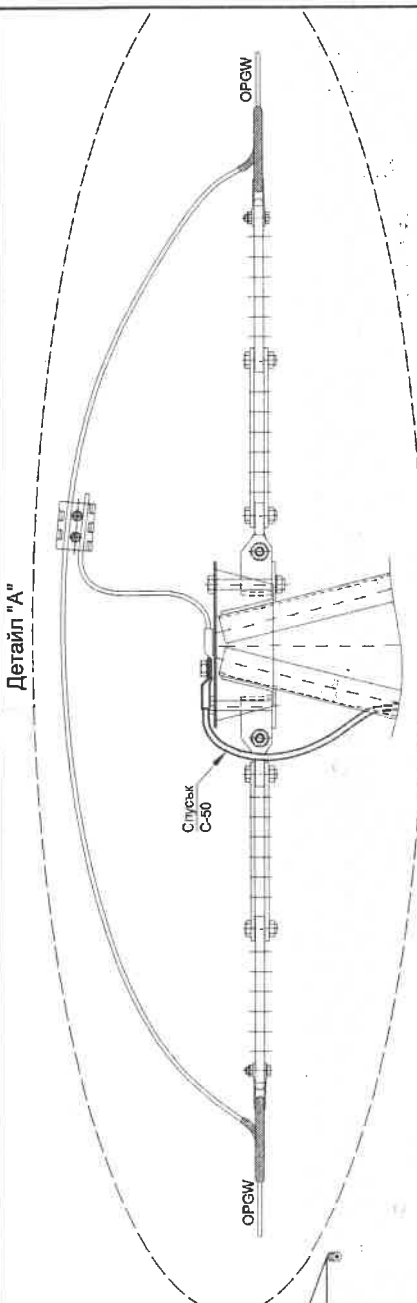
ЕНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404, София
 ул. Славейкова № 41, ет.1, ат.1
 GSM: 0888 33 86 88
 факс: 02 426 01 62
 e-mail: office@ens-engineering.com



ПРОЕКТИРНАТА И ИЗПЪЛНЕНИЕТО СЕ ПРОВЕДАТ ПО ЗАКОНА ЗА ЗАЩИТА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ

Договор: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г.	Обект: Ремонт чрез подвижна стълбова профориш и ОРСУ ст.№14-ст.№88 на ВП 110кV "Турко"
Рев.	Основание
00	08.2017
Б. Дюнев	Автор
Раздел: П.1	Том: 01
Част: Електромеханична	Чертж име:
Фаза: Работен проект	Спусък от мьннезащитно въже към заземление на стълб № 89
Дължина	Име:
Управител: А. Горюнова	Подпис:
Документ № 109-П.1-01DD-1001A3-00	Чертж № 10
	Лист 01 от 01
	Мащаб -
	Формат А3

Детайл "А"



С	Кабелна обувка в комплект болт М12, гайка М12 и шайба М12	1
В	Водач за прикрепане на спусък към стълба	10
А	Кабелна обувка в комплект болт М12, гайка М12 и шайба М12	1
ПОГЛЕД		КОЛ.
		ОПИСАНИЕ

ЗАБЕЛЕЖКИ:

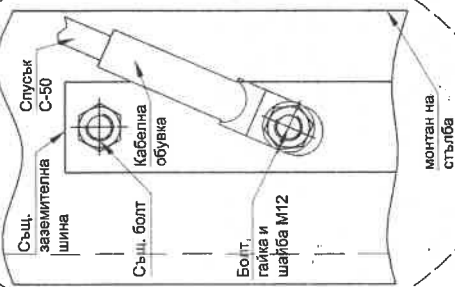
1. Водачите за прикрепане на спусъка от м.з. въже до заземителното устройство на стълба се коват от вътрешната страна на монтана на стълба.
2. Разстоянието между отделните закрепващи детайли е около 3 м.
3. Спусъка от м.з. въже до заземителното устройство да се изпълни със стоманено подцинковано въже марка С-50.

Съгласували:

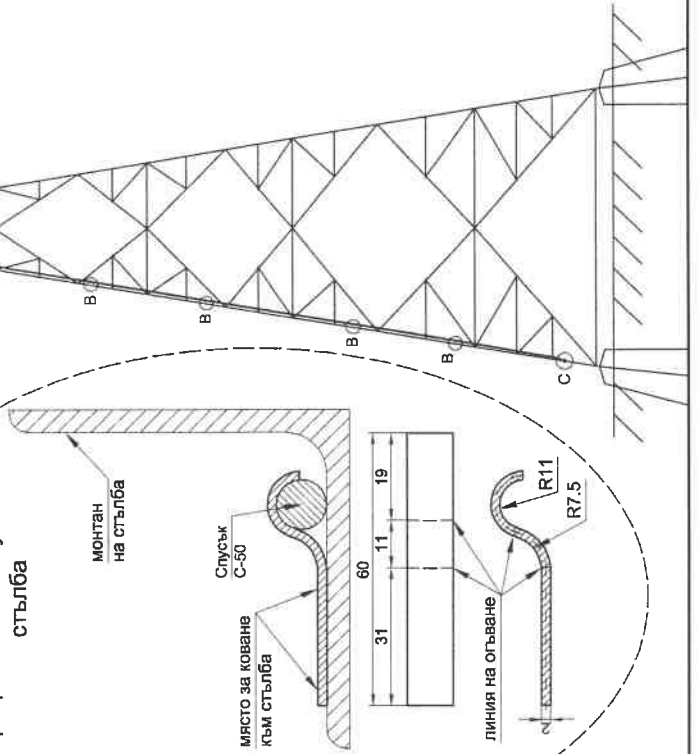
Част	Проектант	Подпис
Електротехническа	инж. К. Горшков	<i>[Signature]</i>
Георазши	инж. П. Ладлов	<i>[Signature]</i>
Геолозия	инж. С. Шатов	<i>[Signature]</i>
Строително-монтажна	инж. С. Вучков	<i>[Signature]</i>
МЗ 16	инж. Б. Дюнев	<i>[Signature]</i>
Проектиращ	инж. В. Попов	<i>[Signature]</i>

16Ъ530-400

Детайл "С"



Детайл "В" - Водач за прикрепане на спусък към стълба



Възложител:

ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР ЕАД
 ЕКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОТ НА ПРЕОБРАТНА МРЕЖА - МЕР "СТАРА ЗАГОРА"
 6000 Стара Загора, ул. "Отец Паисий" №89; тел: (042)600424;
 факс: (042)602867; e-mail: esoo@sz.eso.bg

Проектант:

ЕНС ИНЖЕНЕРИНГ ООД
 1404, София
 ул. Славейкова № 41, ет. 1, вт. 1
 GSM: 0888 33 86 88
 факс: 02 426 01 62
 e-mail: office@ens-engineering.com

проектантски печат

Договор: МЕР-СЗ-ДОГ-12/04.04.2017г

Обект: Ремонт чрез подвижна стълбова подвижна и
 ОРСУ ст. №14-ст. №88 на ВЛ 110кV "Тръско"

00	08.2017	Б. Дюнев
Рев. Освоение	Дата	Автор
Разред: П.1	Том: 01	Чертеж имс:
Част: Електро-механична		Спусък от мълниезащитно въже към заземление на стълб № 14
Фаза: Работен проект		
Дължина	Име:	Подпис:
Управител:	А. Георгиева	<i>[Signature]</i>
Чертеж № 11	Лист	01 от 01
	Мащаб	-
	Формат	A3

Документ № 109-П.1-01DD-1101A3-00



ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ ООД

1202 София, ул. "Рила" № 5
тел.: +359 2 832-20-24/832-41-87; факс: +359 2 931-17-67

URL: <http://elconsortium.com>
office@elconsortium.com



ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Реконструкция на ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от стълб № 14 до стълб № 89“

От „ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ“ ООД

(наименование на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Срокът за цялостното изпълнение на поръчката (доставка на материали и съоръжения, съгласуване на изключвания, ограничаване на движението и с други заинтересовани институции и др. и изпълнение на СМР) е **120 (сто и двадесет)** (максимум до 120 /сто и двадесет/ календарни дни) календарни дни, в това число:

- **30 (тридесет)** (максимум до 30 /тридесет/ календарни дни) календарни дни за подготвителни дейности (доставка на материали и съоръжения, съгласуване на изключвания, ограничаване на движението и с други заинтересовани институции), считано от датата на протокол образец 1 по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ

- **90 (деветдесет)** (максимум до 90 /деветдесет/ календарни дни) календарни дни за изпълнение на СМР, считано от датата на подписване на протокол образец 2а по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили СМР.

2. Гаранционен срок за изпълнените работи: **10 (десет)** (минимум 10 /десет/ години) години, считано от датата на разрешението за ползване на обекта.

Предлагаме организация за изпълнението на СМР и технически спецификации, както следва:

РАЗДЕЛ I: Организация за изпълнение на СМР.

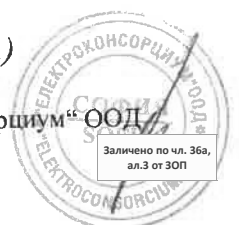
Комплексен план-график за последователността на извършване на СМР дейности:

а. Обяснителна записка

(писмени пояснения на графика в обем и подробности по преценка на участника.)



„Електроконсорциум“ ООД



Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

❖ Място за изпълнение.

Участъкът от електропровода, предвиден за ремонт, започва от стълб № 14, който се намира на 4 км северно от гр. Стара Загора. От него съществуващата ВЛ се отправя на север-северозапад до стълб № 39, който е ситуиран в северозападната част на с. Змейово. От стълб № 39 трасето се отправя на северозапад, пресичайки републикански път I-5, преминава покрай с. Ягода и в близост до коритото на р. Мъглижка. От стълб № 87 трасето следва посока запад-северозапад до стълб № 89 - краен за предвидения за ремонт участък.

Електропроводът се експлоатира от МЕР Стара Загора.

❖ Съществуващо положение.

➤ ВЛ 110kV „Тунджа“ свързва п/ст „Стара Загора“ с п/ст „Казанлък“. От п/ст „Стара Загора“ до стълб № 13 електропроводът е окачен на една стълбовна линия с ВЛ 110 kV „Космос“. В този участък проводниците са марка АСО-400, а м.з.въже е тип OPGW.

➤ От ст. № 89 има комутируемо отклонение до п/ст „Дъбово“, а от стълб № 111 - до по/ст „ФЕЦ Черганово“.

➤ Участъкът за ремонт от стълб № 14 до стълб № 89 е въведен в експлоатация през 50-те години на миналия век, като стълбовна линия за 60 kV, а след 1962 г. е реконструиран за ВЛ 110kV за 3xАС-150+1xС-35. Мълниезащитното въже в целия участък е демонтирано в минали периоди, като на негово място е монтиран самоносещ оптичен кабел тип ADSS за осъществяване на оптична свързаност с „ФЕЦ Черганово“. Стълбовете са стомано-решетъчни с една двустранна конзола на едно ниво. Носителните са с активна височина на окачване на проводниците над терена 13 метра и дължина на конзолата 8.5 метра. Опъвателните стълбове са с активна височина на окачване 12 метра и дължина на конзолата 7.5 метра. Окачването на средната фаза за всеки следващ по ред стълб се променя спрямо тялото на стълба в ляво и в дясно. Фундаментите на стълбовете са тип „блок“ фундамент. Изолацията е изпълнена с единични изолаторни вериги, окомплектовани предимно с порцеланови изолаторни елементи.

➤ През 2012 г. е рехабилитиран участък от стълб № 89 до стълб № 134 с проводници АСО-400, като стълб № 89 е запазен съществуващ и след ремонта.

❖ Обем на поръчката.

Предмет на ремонта на ВЛ 110 kV „Тунджа“ е участък от стълб № 14 до стълб № 89, в обем както следва:

- демонтаж на съществуващите фазови проводници, оптичен кабел тип ADSS, арматура и изолаторни вериги от стълб № 13 до стълб № 89;
- демонтаж на съществуващите стълбове;
- монтаж на нови стоманорешетъчни стълбове в горе цитирания участък;
- монтаж на нови проводници тип АСО-400 и нова арматура;
- монтаж на ново м.з.въже тип OPGW ;
- монтаж на заземители и „ОЖ“ табели на всички стълбове;
- монтаж на устройства за защита от птици;
- номериране и надписване на диспечерското наименование.

❖ Технически спецификации за изпълнение на СМР.

Работите, съгласно документацията на тръжната процедура ще се изпълняват при спазване на всички изисквания на Наредбата за устройство на електрическите уредби и



електропроводните линии (НУЕУЕЛ)-2004 г., НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи. Наредба №14/15.06.2005г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия и Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р България.

Освен горе цитираните документи ще се спазват и всички изисквания, посочени в тържната документация и приложенията към нея, работния проект, чертежите и схемите към него.

При различие между предвидените в документацията и работните проекти операции и дейности (или техния обем) ще изпълняваме предвидените в документацията.

Като изпълнители сме предвидили и да използваме най-добрите и утвърдени строителни практики и технологии за изпълнение на този тип обекти, без това да влиза в противоречие с изискванията на Възложителя.

Всички демонтажни и монтажни работи ще се изпълняват от квалифициран персонал на „Електроконсорциум“ ООД, който притежава валидни документи за допускане до работа на енергийни обекти и съоръжения.

„Електроконсорциум“ ООД като изпълнител по договор притежава необходимото специално оборудване и инструменти, както и ще използва и ресурс на трето лице за извършването на монтажните и демонтажни работи, предвидени по тази процедура, включително комплект машини (теглителна и спирателна) за изтегляне на проводниците и м.з.в. тип OPGW под механично напрежение.

✓ Пикетиране на изкопи и изграждане на фундаменти.

Всички нови стълбове ще се фундират на мястото на съществуващите по метода „стъпка в стъпка“, като пикетирането ще се извършва с точност +/- 15 см, стриктно съгласно проекта и указанията на Възложителя

Направата на фундаменти ще се извършва само с монтажни рамки, съгласувани със завода-производител на СРС, а нивелирането с прибори, осигуряващи точност до 1 см. (теодолит).

Типовете на фундаменти за новите стълбове ще бъдат изпълнени съгласно указанията в Работните проекти. В зависимост от почвените характеристики са предвидени фундаменти за здрава почва без воден подем (съответно Ф1 за стълбове Н.В, Ф15-М за стълбове 30.В и Ф13-М за стълбове О.В), за почва с 50% воден подем (Ф2 за стълбове Н.В, Ф16-М за стълбове 30.В и Ф14-М за стълбове О.В), и за почва със 100% воден подем (съответно Ф3 за стълбове Н.В, Ф17-М за стълбове 30.В). Тъй като фундаменти на съществуващите стълбове са тип „блок фундамент“, изграждането на новите фундаменти ще се извърши както следва:

В участъка ст. № 14 - ст. № 66:

Предвид застъпването на фундаменти на част от новите носителни и опъвателни СРС и точното запазване на местата им спрямо съществуващите, се налага частично разбиване на фундаменти на последните. Количеството бетон за разбиване са определени на база комбинацията съществуващ-нов стълб и са заложили в количествената сметка като общ обем бетон за разбиване и извозване.

За овладяване на напречна и надлъжна денивелация при фундирането на новите стълбове, в участъка от стълб № 15 до стълб № 32, се налага направата на насипи, укрепени от подпорни стени от към ниската част на склона. Насипът под фундаменти ще бъде добре уплътнен посредством тежки трамбовки, като същият ще се изпълни от естествен почвен



СМ

000007

материал и непромита баластра. Уплътняването на насипа ще стане на пластове по 20-30 см, като при нужда ще се полива с вода за по-добър ефект. Укрепващите подпорни стени се предвижда да се изпълнят със средна дължина 7 метра и височина 2,5 метра, като необходимата армировка за стена с тези размери е 245 кг, а необходимия бетон 6 м³. Типов чертеж на стената ще ни бъде предоставен, ако бъдем избрани за изпълнител на реконструкцията на електропровода, като за изпълнението на всяка конкретна стена ще изпълняваме даваните указания за изпълнение от проектант-конструкторът.

В участъка ст. № 67 - ст. № 89 изкопите за новите фундаменти са предвидени да се извършат в общ котлован. Това налага цялостното разбиване и изваждане на старите фундаменти.

Общото количество изкопи и бетон, необходими за направа на фундаменти са показани в приложена Таблица № 1 в тръжната документация. Необходимото количество на изкопите за разкриване и заграбване на съществуващите фундаменти в участъка от стълб № 15 до стълб № 32 са указани допълнително в количествената сметка.

Изкопите в скална почва от към високата страна на склона в участъка от стълб № 15 до стълб № 32 на стълбове, на които е необходимо изграждане на подпорни стени е показано също в Таблица № 2 към тръжната документация..

За повишаване на експлоатационната дълготрайност на монолитните фундаменти, същите ще се отливат на място с необходимата гладкост и наклони на надземната част, без допълнителна циментова замазка, като задължително се вибрират. След отливане на фундаменти ще се изчаква технологичния срок за набиране проектната якост на бетона. За оттичане на атмосферните води около фундаменти на стълбовете обратните насипи ще се уплътняват чрез трамбоване. След това ще се оформят площадките около стълбовете, като се направят наклони навън от стълбовете и канавки за отвеждане на повърхностните води.

Обратната засипка ще се изпълни на пластове по 20-30 см и се трамбова до постигане на обемна плътност от около 1.6 т/м³. Няма да се използват камъни и строителни отпадъци за обратната засипка.

✓ Стълбове

Всички съществуващи стълбове от електропровода ще се демонтират с изключение на тези с №№ 14 и 89, които се запазват, като за всеки един от тях се предвижда ново АКЗ по система № 03, нови заземители и спусък, изпълнен с въже С-70, от оптичното въже до заземителя.

Ремонтът на ВЛ ще се изпълни с типови стоманорешетъчни стълбове за напрежение 110 kV за една тройка проводници тип АСО-400. Носителните ще бъдат тип Н.В, с триъгълно разположение на проводниците, болтова конструкция, поцинковани. Ъгловите опъвателни стълбове ще са тип О.В и 30.В с „делта“ разположение на проводниците, болтова, поцинкована конструкция. Стълбове №№ 56, 57, 82 и 87 са разработени с хоризонтално разположение на проводниците и без връх, с оглед осигуряване на габарит спрямо пресичани съоръжения.

Спецификация на стълбовете, необходими за извършване на ремонта са описани в тръжната документация.

Типовете и броят на стълбовете, които ще бъдат употребени при ремонта, са общо както следва:

А. НОВИ СТЬЛБОВЕ

I. Носителни стълбове 110 kV за една тройка проводници 1x3АСО-400+С-50 – болтова конструкция – Общо носителни стълбове 50 бр.



„Електроконсорциум“ ООД



Залчено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

II. Опъвателни стълбове 110 kV за една тройка проводници 1x3АСО-400+С-50 – болтова конструкция – **Общо опъвателни стълбове 14 бр.**

Б. СЪЩЕСТВУВАЩИ ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ

1. Опъвателни стълбове 110 kV за една тройка проводници 1x3АСО-400+С-50 с триъгълно разположение – заваръчна конструкция - **1 бр.**

2. Опъвателни стълбове 110 kV за две тройки проводници 2x3АС- 400+С-50 с бъчвообразно разположение – заваръчна конструкция - **1 бр.**

Общо съществуващи опъвателни стълбове 2 бр.

В Таблица 3 към тръжната документация е дадено количествата стомана на новите стълбове със съответния тип фундамент, използвани при ремонта

В количествената сметка са посочени и теглата за доставка на стълбове болтова конструкция, без да е отчетено теглото на цинка, използван за АКЗ.

Последното звено (непосредствено над връзката фус-монтан) на всички нови стълбове, на височина 3 метра, ще бъде окомплектовано с болтове, затрудняващи кражбите на винкели.

Монтажът на новите стълбове в участъка от електропровода от стълб № 15 до стълб № 32, както и стълбове №№ 34, 35, 36, 38, 52, 53, 54 и 55, където достъпът до трасето е затруднен, ще се извършва с градеж на място, с използване на хеликоптер или „Електроконсорциум“ ООД ще предложи друга технология, която използваме.

✓ Анतिकорозионна защита, надписи и табели

За увеличаване на експлоатационната дълготрайност новите стълбове болтова конструкция ще бъдат горещо поцинковани, а съществуващите ще бъдат защитени с антикорозионна защита, съгласно одобрената система № 3, като общата площ за нанасяне на покритието е 485 м².

На всички стълбове от ВЛ 110 kV „Тунджа“ в ремонтирания участък ще бъдат монтирани нови табели "ОЖ" върху изработени за целта основи. След полагане на финалния слой на АКЗ на стълбовете от електропровода, които се запазват, ще се направи преномериране, датиране и надпис с диспечерско наименование. Преномерирането и датирането ще се извърши с черен надпис на жълт фон по шаблон, съгласуван с Възложителя.

✓ Проводници и мълниезащитни въжета.

В участъка от стълб № 13 до стълб № 89 ще се монтира нова тройка фазови проводници марка АСО-400 с дължина 14,533 км. Необходимото количество проводник е определено съгласно надлъжният профили за ВЛ, поради което при доставка като изпълнители сме предвидили допълнителни количества за:

- резерв за провеси.
- дължините на спусъците в двата края на всеки опъвателен участък, които ще се използват за направа на мостови връзки
- технологичен резерв
- друг резерв при необходимост (по наша преценка като изпълнители).

В участъка от ст. № 13 до ст. № 89 ще се монтира ново мълниезащитно въже тип OPGW. На ст. №№ 39, 57 и 83 се предвижда монтаж на съединителни кутии OPGW-OPGW. За стълбове №№ 13 и 89 ще се използват съществуващите оптични кутии. Авансите от OPGW ще се укрепват за конструкциите посредством фиксиращи клеми.

Регулацията на фазовите проводниците и оптичното въже ще се извърши по монтажни таблици за съответните климатични условия, посочени на надлъжния профил. Регулирането им ще се отрази в дневник, в който ще се посочат датата, изчисленията и



постигнати провеси на визирани междустълбия, заверени с подписите на лицата, участвали в технологичния процес и представител на Възложителя.

000009

Изтеглянето на новите проводници и мълниезащитни въжета ще се извърши по метода „под механично напрежение“, в съответствие с изискванията на IEC TR 61328 и IEC TR 62263-2005. Използваните машини, оборудване и средства за безопасност на труда отговарят на изискванията на посочените по-горе стандарти.

Сфазирането на ВЛ 110 кV „Тунджа“ ще се извърши, съгласно приложената схема в работния проект.

✓ Изолаторни вериги и арматура.

Изолаторните вериги на всички нови стълбовете ще се окомплектоват с нова арматура (кратунки, обици, пеперуди, “U” болтове, опъвателни клеми, носителни клеми и крепежни елементи).

Изолацията в ремонтирания участък на ВЛ 110 кV „Тунджа“ ще се извърши с полимерни изолатори. На стълбове №№ 34, 35 и 36 ще бъдат монтирани “V“-образна носителна верига с полимерни изолатори на средната конзола съгласно чертеж №109-TL1-01DD-0501A3-00_V-ACO-400-A3, приложен към тръжната документация.

За обходната конзола на опъвателните СРС се предвижда монтирането на кобилица, като носителната верига се окомплектова съгласно чертеж № 109-TL1-01DD-0403A3-01_EH(K)- ACO-400-A3, приложен към тръжната документация.

Спесификацията на необходимите изолаторни елементи е дадена в тръжната документация.

Необходимите вериги и полимерни изолатори за ремонта на ВЛ са общо:

Необходими полимерни изолатори за единични носителни (EH) вериги – 161 бр.

Необходими полимерни изолатори за двойни носителни (ДН)-V вериги – 6 бр.

Необходими полимерни изолатори за единични опъвателни (EO) вериги – 96 бр.

ОБЩО необходими полимерни изолатори: 263 бр.

Ще бъдат монтират общо 14 комплекта кобилицы на помощните вериги за прехвърлянето на мостовете на обходните конзоли на ст. №№ 16, 25, 33, 39, 47, 53, 56, 57, 66, 71, 82, 83, 85, 87

Носителните клеми за фазовите проводници ще бъдат глухи. Опъвателните клеми ще са от пресов тип. Опресването ще се извършва с хидравлични или друг тип преси с контрол на налягането (натиска). Използването на взривни преси не се допуска.

Над всички носителни вериги на фазовите проводници ще се монтират устройства за защита от птици.

За мълниезащитното въже тип OPGW се предвижда използване на спирални опъвателни клеми, а носителните ще бъдат глухи със С-блок. Окачванията ще бъдат в комплект със стационарни заземители съобразно използваното въже.

Предвиждаме да изпълним ефективна защита от вибрации на новото м.з.в. тип OPGW по цялата му дължина (съгласно студия за монтаж от производителя), както и на фазовите проводници в участъците от електропровода, както следва:

- стълб № 13 - стълб № 25;
- стълб № 33 - стълб № 39;
- стълб № 53 - стълб № 89.



✓ **Защита от пренапрежения и заземяване.**

000010

Всички нови стълбове от ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от ст. № 14 до ст. № 89 ще се заземят. В участъка от ст. № 14 до ст. № 54 заземленията ще се изпълнят с четириколов контурен заземител L 60/60/6 с дължина 1,5 м, а от ст. № 55 до ст. № 89 с двуколови заземители, съставени от по два кола от профилна стомана L 60/60/6 с дължина 1,5м, съобразно указанията в Работните проекти. Съответният им брой е: четириколови - 34 бр. и двуколови – 32 бр. Всички части ще бъдат горещо поцинковани, като връзките под земята ще се осъществяват със заваряване, а местата на заварките ще се обмазват с битум. Връзката към стълба ще е болтова и ще се реализира на предварително разпробит за целта отвор в монтана на стълба.

На опъвателните стълбове, които се запазват, ще се предвидят спусъци от стоманено въже С-70 до заземителите, с дължина по 30 метра за стълб, окомплектовано в двата края съответно с токова клема и кабелна обувка, съобразени с диаметъра на въжето и отвора за присъединяване на стационарния заземител към СРС.

❖ **Демонтажни работи.**

При изпълнение на демонтажните работи ще се спазват всички изисквания по безопасност на труда, които се изискват при изграждане на нови ВЛ. Дейностите по демонтажа ще се извършат в следната последователност:

- демонтират се съществуващите фазови проводници
- демонтира се съществуващия оптичен самоносещ кабел ADSS по опъвателни участъци, като се навива на подходящи барабани. При демонтажът няма да се нарушава целостта на оптичните влака, за да може кабелът да се използва повторно;
- демонтират се съществуващите изолаторни вериги;
- демонтират се всички стълбове, като частично се разбиват фундаментите на всички от тях, на местата на които няма да бъдат изградени нови и се загробват;
- демонтираните материали се извозват в склад на Възложителя, където се съставя приемо-предавателен протокол, придружен с кантарни бележки;

➤ **Демонтаж на стълбове (по съществуваща номерация)**

Спецификацията на стълбовете за демонтаж е дадена в тръжната документация

А. НОСИТЕЛНИ СТОМАНОРЕШЕТЪЧНИ СТЪЛБОВЕ – Общо стълбове 61 бр.

Б. ОПЪВАТЕЛНИ И ЪГЛОВИ СТОМАНОРЕШЕТЪЧНИ СТЪЛБОВЕ – Общо стълбове 13 бр.

Общо носителни и опъвателни стълбове за демонтаж – 74 броя.

Достъпът до стълбовете в участъка от стълб № 15 до стълб № 32 е затруднен, поради което като Изпълнител сме предвидили демонтажа на съществуващите СРС да се извърши без да се ползва едрогабаритна техника.

Всички основи на съществуващите стълбове, тип НМВ и ОМВ, в участъка от стълб № 14 до стълб № 66, се разкриват на дълбочина 0,20 метра, разбива се бетона им и се изрязват. Същите не пречат за изграждането на фундаментите на новите стълбове. Обемите на изкопите за разкриване на съществуващите фундаменти за този участък от електропровода са предвидени в отделна точка в количествената сметка

За фундаментите с четири крака на стълбове тип НТ и ЪТ, както и съществуващите СРС в участъка от стълб № 67 до стълб № 89, където се предвижда новите фундаменти ще са 50 и 100% воден подъем е необходимо цялостно изваждане, разбиване и извозване на съществуващите до сметище, указано от Възложителя. Количествата изкопи за тези СРС



са предвидени в изграждането и оформянето на фундаментите на новите стълбове, в Таблица 1 от тръжната документация.

Отпадъците от извадените и разбити фундаменти на стоманорешетъчните стълбове, подлежат на предаване на сметище за строителни отпадъци. Изхвърлянето им на други места няма да се допуска, но при евентуални нарушения ще са за наша сметка като Изпълнител. Заплащането на таксите по депониране на бетоновите отпадъци е задължение на Възложителя.

В Таблица 4 от тръжната документация са дадени Тегла на СРС, подлежащи на демонтаж.

➤ **Демонтаж на проводници и ADSS.**

Количеството на проводник за демонтаж е както следва:

- **AC-150** – 14,533 км. x 3 x 0,616 кг/км = 26,85 т.
- **ADSS** - 14,533 км

Демонтираните проводници заедно с демонтираните арматурни части (обици, кратунки, клеми, и др.) ще се извозват до склад на МЕР Стара Загора, където се съставят приемо-предавателни протоколи придружени с кантарни бележки. Разходите по претеглянето на демонтираните количества са за сметка на Изпълнителя.

➤ **Демонтаж на изолаторни вериги**

Демонтираните изолаторни елементи ще се предават в склад на МЕР Стара Загора, като се съставят приемо-предавателни протоколи.

Спецификация на количеството демонтирани изолаторни вериги и елементи са дадени в тръжната документация и всичко са:

Елементи от носителни вериги: **1464 ел.**

Елементи от опъвателни вериги: **810 ел.**

ОБЩО демонтирани елементи: 2274 бр. ел.

От тях се приспадат 5% разрушени елементи при демонтажа или общо: **2160 ел.**

❖ **Временно строителство и оперативни условия за изпълнение на СМР.**

В предвиденият участък за ремонт, електропроводът пресича следните инфраструктурни съоръжения:

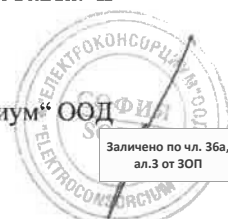
Пресичано съоръжение	Междустълбие на пресичането	Брой пресичания	Мерки
Мрежа НН и СрН	13-14, 28-29, 33-34, 39-40, 49-50, 64-65, 70-71, 74-75, 75-76, 78-79, 85-86	12	Кабелиране
Асфалтови пътища	35-36, 38-39, 55-56, 57-58, 58-59, 69-70	6	Монтаж на времененни портали
Електрифицирана ж.п. линия	82-83, 86-87	2	Обезопасяване и монтаж на портали

За обезопасяване на работите по пресичанията с пътища в участъка за ремонт ще ни бъдат предоставени записки за пресичане и „Временна организация за безопасност на движението“ (ВОБД).

За наша сметка ще бъдат всички разходи по съгласуване и спиране на движението по пресичаните пътища. Изпълнителят „Електроконсорциум“ ООД ще осигури доставка и монтаж на необходимите знаци, пътни табели, сигнализация, маркировка и други.



„Електроконсорциум“ ООД



Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

За обезопасяване на пресичаните линии 20 кV, Възложителя трябва да изготви заявка до електро-разпределителното дружество до 35 дни преди изключването. Задължение на Изпълнителя е заплащането на необходимите такси, както и да извърши обезопасяване на пресичаните електропроводи чрез монтаж на временни портали и/или демонтаж на проводници. В количествената сметка е заложено временно кабелиране на 12 бр. изводи 20 кV.

При изпълнение на ремонта, за достъп до стълбовете в работния участък ще се използват съществуващите горски и земеделски пътища. За трасето, попадащо в планински терен е необходимо възстановяване на стари подходи и изграждане на нови чрез изсичане на дървета и храсти, както и направа на изкопи в земни и скални почви, количествата за които са приложени в работния проект и в количествената сметка към настоящото задание.

Щети, нанесени извън определените от Възложителя подходи към местата на работа, ще се заплащат от Изпълнителя.

Участъкът от електропровода, предвиден за ремонт ще се освободи за работа при подписване на акт образец 2, като се демонтират мостовете на опъвателните стълбове №13 и № 89 – крайни за обхвата на ремонта. Към тях ще бъде подадено обратно напрежение от съответните крайни подстанции. Работата по монтаж и/или демонтаж на проводници, ADSS и мълниезащитно въже тип OPGW ще се извършва само след изключване на напрежението, което следва да се съгласува с Изпълнителя при стриктно спазване на действащите правилници за безопасност и вътрешни правила на Възложителя.

❖ Срокове за изпълнение и документация по време на СМР.

Максималният срок за изпълнение на реконструкцията на електропровода е 120 дни, които включват:

- до 30 дни – доставка на материали, съгласуване на графици за изпълнение, утвърждаване на заявки за изключване и обезопасяване и др. За неговото начало се счита датата на подписване на акт образец 1;
- до 90 дни – изпълнение на СМР, който започва да тече от подписване на акт образец 2.

По време на строителството ще изготвим и на приемателната комисия ще представим следната документация:

- актове и протоколи по ЗУТ – Наредба №3/31.07.2003 год. В необходимия обем вкл.: ексекутивни чертежи, профил, ситуация, съгласно чл.8, ал.1 или ал.2 от Наредба №3/31.07.2003 год.
- придружителна документация на доставените материали, арматури и съоръжения;
- констативни и двустранни протоколи съгласно изискванията на документацията на поръчката и сключения договор (за прекъсвания на работата, които не се оформят с Акт обр.10 и 11, за върнати демонтирани материали, за приемане на междинни етапи и др.);
- протоколи и документи, изисквани от НУЕУЕЛ и НТЕЕЦМ;
- протоколи за измерване на затихването на съединителните кутии и оптичното трасе.

❖ Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение на СМР, включително за местата със специфични рискове.

За всички видове работи, работниците ще се допускат до работа само след като техническия ръководител и КБЗ лично се убедят, че линията е изключена и временните заземители са поставени правилно. Пресичаните съществуващи инженерни съоръжения ще бъдат изключени при работа, а стълбовете ограничаващи пресичането да бъдат



заземени. Извършването на СМР се преустановява при неблагоприятни климатични условия (силен вятър, дъжд, снеговалеж, буря, гъста мъгла), както и в тъмната част на денонощието.

При работите по демонтажа и монтажа ще бъдат използвани помощни средства като ще отговарят на изискванията за извършване на предвидените дейности, да са в добро техническо състояние, доказано с протокол от изпитанията им.

За предотвратяване на произшествия стриктно ще се следи за спазване на следните изисквания:

- ✓ водачите на МПС да притежават съответните категории, да са в добро здравословно състояние и да бъдат задължително в трезво състояние.
- ✓ всички МПС ще бъдат технически изправни.
- ✓ максимално укрепване на товарите върху превозните средства.
- ✓ осигурена сигнална маркировка на товара, ако е извън габаритен.
- ✓ опасните зони около строителните машини, извършващи дейности, ще се означават в съответствие с инструкциите за експлоатацията им.
- ✓ товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителните машини ще се извършват под ръководството на определено от техническия ръководител лице при взети мерки за безопасност.
- ✓ преди започване на работа в близост до електропроводи, корпусите на строителните машини ще се заземяват посредством преносими заземители.
- ✓ местата на пресичане на линията с пътища, надземни съоръжения или други електропроводни линии ще се обезопасят посредством поставяне на сигналисти, изграждане на временни пасарелки и портали, както и чрез изключване на пресичаните линии.
- ✓ при пресичане на пътища движението се спира или ограничава, съгласно изискванията на пътната полиция и се осигурява необходимата сигнализация.

❖ Описание на местата със специфични рискове

Съгласно спецификата на работите ще се посочат следните места със специфични рискове:

- ✓ Местата на пресичане на линията с електропроводни линии, шосета и ж.п.л.
- ✓ Работните площадки, където са съсредоточени значителен брой работници и се извършва значителната част от монтаж-демонтажните работи.

При изпълнение на поръчката ще се спазват стриктно изискванията на: Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. мрежи от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ); Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР; Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд, Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, както и действащите други нормативни и поднормативни актове, и изготвения ПБЗ. Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на Изпълнителя.

Преди откриването на строителната площадка, Изпълнителят ще представи поименен списък на хората, които ще работят на обекта, като посочи и техническия ръководител.

При започване на работа Изпълнителят, ще се яви за запознаване с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд и едновременно с подписване на договора, да подпише и споразумение за безопасни условия на труд.



VAA

000014

Строително-монтажните работи ще се извършват под непосредственото ръководство на обучено техническо лице и под контрола на технически ръководител, добре запознат с технологичните правила, монтажната механизация и правилата по ТБ.

Инструктажът по Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място, ще се извършват от представители.

Отговорният ръководител, Отговорникът по безопасността, Техническият ръководител и Изпълнителят на работа ще бъдат от персонала на Изпълнителя, което налага в състава на бригадата да са включени хора със съответните квалификационни групи. В списък към заповедта за командирован персонал поименно се посочват лицата имащи право да изпълняват функциите на: Технически ръководител на обекта, Отговорни ръководители, Отговорник по безопасността, Изпълнители като и членовете на бригадата (бригадите) с посочени трите имена, длъжности и квалификационни групи съгласно по Правилника за безопасност. Изпълнителят да приложи към заповедта и списък на техниката с която ще се работи на обекта.

След допускане (и връчване на наряд при необходимост) на Изпълнителя на работа, отговорността за безопасното извършване на работите и спазване на мерките за безопасност се носи от Техническият ръководител, Отговорният ръководител, Изпълнителя на работа и от самите членове на бригадата.

- Не се допускат до работа лица, без да бъдат инструктирани.
- Не се допускат и разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати.
- Лица, не заети с ремонтната дейност, да не се допускат в близост до обекта.
- Изпълнителят да осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства и работно облекло, проверени и напълно изправни за съответния вид дейности и работни места. Ползването им да се следи съгласно чл.17 и Приложение № 3 от Наредба № 3 от 19 април 2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място.
- Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.
- Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, силен дъжд или вятър, мъгла и др.), през тъмната част на денонощието.

❖ Мероприятия по пожарна и аварийна безопасност

Мерките по ПО на обекта по време на работа ще са съобразени с Наредба № 8121 з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, Наредба № 1з-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, както и с Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Извършването на СМР ще става на открито. Опасност от пожар не се очаква поради естеството на работа - монтажни работи. Предвижда се работа с кислороден или електрожен. Поради това за ликвидиране на случайно възникнал пожар от запалване на изсъхнала растителност от незагасени цигари и др. ще се използват пожарогасители от присъстващите МПС или доставени преносими противопожарни уреди като кофпомпи, ръчни пожарогасители и др.п.

Всички звена работещи на обекта ще бъдат снабдени с противопожарни средства като: кирки, лопати, метли от клони и др.п.



Ще бъдат определени места за пушење далеч от леснозапалима растителност.

При подаване на сигнал за аварийно положение техническият ръководител или определено от него лице, незабавно взема следните мерки:

- по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи в случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, незабавно уведомява съответните органи на ПАБ
- прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци
- в най-кратък срок информира работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията за защитата им
- предприема действия и дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места
- организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения
- разпорежда отстраняването на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията
- не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност
- Забранява се паленето на огън, под и в близост до ел.съоръженията.
- Забранява се оставянето на запалими материали, под и в близост до ел. съоръженията.

❖ Опазване на околната среда:

Доставката и съхранението на необходимите материали ще се изпълнява по график, на предварително определени места на обекта.

След приключване на работата, работните площадки се почистват от отпадъци. Не се предвиждат временни депа за съхранение на отпадъците.

В местата, където трасето на електропровода минава през обработваеми земи, движението на транспортните средства и механизация да става само по определените от Възложителя при допускането на обекта временни пътища и подходи.

Всички нанесени вреди на околната среда и земеделските култури при несъгласуван достъп от Възложителя до въздушната линия са за сметка на Изпълнителя.

Транспортната техника, напускаща обекта ще се почиства, с оглед да не се замърсява пътната мрежа. Да не се допуска разпиляване на материалите при транспортиране.

❖ Списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол.

От предвидените на обекта механизация и машини, които подлежат на контрол са :

- Автокран
- Автовишки
- Автомобили за превоз на работници
- Камиони

Същите имат валидни удостоверения за проведен контрол. Използваните помощни средства като пилотни въжета, капронови въжета, куки и други ще отговарят стриктно на изискванията за извършване на предвидените СМР, доказани с протокол от изпитанията.

На обекта се предвижда да се използва и следната техника, както следва :

- Комплект машина за теглене на проводник



000018

Допълнително при необходимост ще се осигури и друга механизация и транспортна техника от наличната такава на „Електроконсорциум“ ООД.

❖ Технически спецификации за използваните съоръжения и материали

Всички съоръжения и материали, необходими за изпълнение на обекта, се доставят от Изпълнителя, освен изрично посочените в документацията за повторна употреба или доставка на Възложителя.

1. Изисквания за доставените материали

При доставката на материалите и елементите за изпълнение на обекта ще представим:

- Заводски партиден сертификат;
- Декларация за съответствие – за тези доставки, за които това се изисква съгласно “Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти” приета с постановление на МС №325/06.12.2006 г.(ДВ бр.106/27.12.2006 г. , изм. и доп. ДВ бр.3/2007 г. И ДВ бр.9/2007 г.)

2. Проводници и мълниезащитни въжета.

Фазовите проводници ще бъдат тип АСО-400, които ще бъдат нови, произведени през текущата или предходната година, в съответствие с техническите изисквания, методи за изпитване, правила за приемане, маркировка, опаковка и транспорт на БДС 1133-89 . Дължините на проводниците са съобразени с дължините на опъвателните полета с цел използване на минимален брой съединители за междустълбие. При невъзможност за изпълнение на горното условие, доставяните дължини на проводниците ще са съгласно указанията в стандарт БДС 1133-89. За всяка партида ще се представя заводски сертификат за качество.

Новото мълниезащитно въже на електропровода ще бъде тип OPGW с 24 влакна, отговарящо на горе посочените стандарти или техни еквиваленти и следната таблица:

3. Стълбове.

СРС за обекта ще се поръчат за производство и доставка по утвърдена техническа и конструктивна документация, и съгласно действащите в момента отраслови нормали №№0151737-83 и 0179782-87.

За всички стълбове болтова, поцинкована конструкция, производителят на СРС ще бъде поставен на всеки от тях уникален сериен номер, представляващ буквено-цифрова комбинация. Номерът ще бъде набит на един от монтажните, така че да се чете и след поцинковането. Всяка позиция от стълба ще бъде маркирана с дълбок печат, височина 10 мм, съгласно работните проекти за стълбовете. За увеличаване на експлоатационната дълготрайност на новите СРС, същите ще бъдат горещо-поцинковани при заводски условия. Дебелината на поцинковката да бъде съгласно БДС EN ISO 1461:2009. Всички нови стълбове ще се окомплектоват с болтове, затрудняващи кражбите на винкелите на височина 3 метра от терена.

Транспортирането, сглобяването и изправянето на стълбовете ще се извършва така, че повредите по антикорозионното покритие да са минимални. Допустимият процент повреди е 1,5% от общата площ. Материалите за възстановяване на нарушеното антикорозионно покритие се предвиждат и доставят от Изпълнителя.

Съществуващите стълбове, които се запазват при ремонта - № 14 и № 89 ще се обработят със СИСТЕМА ЗА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТА № 03, чийто изисквания са дадени в тръжната документация.

За стълб № 14 ще се извърши почистване на свързващите планки между основата и монтажните чрез последователен демонтаж, изстъргване на ръждата и повторен монтаж с



нови крепежни елементи.

Ще се извърши геодезическо заснемане на стъпките на новите стълбове, като всяка стъпка се определя от център и 4 бр. ъгови точки, както са показани в тръжната документация.

Заснемането ще се извърши от правоспособен инженер-геодезист, с приложено актуално удостоверение за пълна проектантска правоспособност, който ще изготви и завери с подпис и печат комплект документация, съответстваща на Наредба № РД-02-20-5/15.12.2016 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, издадена от МРРБ и на всички други действащи нормативни документи във връзка с издаване на удостоверение по чл.54а ал.2 от ЗКИР.

Разработката ще съдържа обяснителна записка, разпечатка на обработката на данните от геодезическите измервания, координатен регистър на изходните и подробни точки в Координатна система 1970 и Височинна система Балтийска, БГС 2005 Кадастрална и Височинна система EVRS2007 и Координатна система WGS84 UTM 35N и графични материали, в т.ч. нанесен съществуващият сервитут на ВЛ съгласно §26 от Преходни и заключителни разпоредби от Закона за енергетиката, с размери съгласно Наредба №5/29.07.2009 г.

На електронен носител ще бъдат записани необходимите файлове в cad, zem и dwg – формати.

Разработката ще се обособи на участъци, като се изготви по една папка за представяне във всяка от засегнатите общини и по една папка - за всяка Общинска служба по земеделие и/или Агенция по геодезия, картография и кадастър в съответния регион. Един пълен комплект от разработката за цялата ВЛ ще предадем на Възложителя

4. Изолаторни вериги и арматура.

Новата арматура ще отговаря на стандартите, цитирани в Таблица 5 от тръжната процедура.

За фазовите проводници тип АСО-400 ще се използват пресови опъвателни клеми и глухи носителни клеми. Изолаторните вериги ще се окомплектоват с нови композитни изолатори, доставка на Изпълнителя.

На носителните стълбове ще се окомплектоват изолаторни вериги за фазов проводник, както следва: U-болт, обица, кратунка, полимерен изолатор, окомплектован с дългогасителна арматура и глуха носителна клема.

На опъвателните стълбове ще се окомплектоват изолаторни вериги за фазов проводник, както следва: пеперуда, обица, кратунка, полимерен изолатор, окомплектован с дългогасителна арматура и пресова опъвателна клема.

За мълниезащитното въже тип OPGW се предвижда използване на спирални опъвателни клеми, а носителните ще бъдат глухи със С-блок. Веригите ще се окомплектоват както следва:

- опъвателна верига – пеперуда, обица, кратунка, регулируемо звено, спирална опъвателна клема с ухо, защитна спирала и заземител, окомплектован с кабелна обувка и токова клема;

- носителна верига – С-блок, монтажна скоба, усукана осморка, носителна клема в комплект със защитна спирала и заземител, окомплектован с 2бр. кабелни обувки.

Защитните и опъвателни спирали за OPGW ще се предвидят съобразно типа и външния диаметър на въжетото.

Използваната арматура ще отговаря на изискванията на горе посочените стандарти.

Устройствата за защита от птици ще се изработят съгласно приложените в работния



проект чертеж и спецификация.

При започване на строежа „Електроконсорциум“ ООД ще представи на Възложителя образци от арматурата, които ще се използват, със съответните сертификати за качество. В случай на необходимост предложената в офертата арматура може да се замени с изрично писмено съгласие на Възложителя.

5. Заземители и спусъци.

Заземителите на стълбове ще се изпълнят съгласно приложените в работния проект чертежи и спецификации. На новите стълбове, болтова поцинкована конструкция не се предвижда направата на спусъци от м.з.в. до заземителите. На съществуващите стълбове, заваръчна конструкция, които се запазват по време на ремонта, ще се монтират спусъци от м.з.в до заземителя. Типа на използваното стоманено въже за спусъци да бъде С-70.

Всички елементи на заземителите и спусъците ще бъдат горещо поцинковани в съответствие с БДС EN ISO 1461:2009. Възложителят ще контролира дебелината на покритието с магнитно-индуктивен дебеломер.

б. Графична част на план-графика.

(графичната част включва линеен график, изготвен съобразно технологично необходимото време за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката, в зависимост от работната сила, механизацията и оборудването, с които разполага участника и трябва да съдържа: началото на предвидените СМР, обвързани с предлаганите сроковете за завършване на отделните етапи.)

ПЛАН-ГРАФИК за изпълнение на дейностите от „ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ“ ООД			
№	ЕТАПИ (видове работи)	СРОКОВЕ на изпълнение (в календарни дни)	
		Срок на изпълнение на Етап 1 <i>(в к.дни, считано от датата на протокол образец 1 по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ.)</i>	Срок на изпълнение на Етап 2 <i>(в к.дни, считано от датата на подписване на протокол образец 2а по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили СМР)</i>
1.	Етап 1: Подготвителни дейности (доставка на материали и съоръжения, съгласуване на изключвания, ограничаване на движението и с други заинтересовани институции).	30 календарни дни	
2.	Етап 2: Изпълнение на СМР.		90 календарни дни
ОБЩ СРОК: 120 календарни дни			



„Електроконсорциум“ ООД


000015
Линейен график за изпълнение на СМР на ВЛ 110 kV „Тунджа“

№	Дни от началото на строежа	Видове работи													
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
1.	Подготовка, доставка материали (стъл-бове, основи, проводници, арматури и др.). Съгласуване на графици, утвърждаване на заявки за изключване и обезопасяване.														
2.	Сформиране на екипи, начален инструктаж и запознаване с обекта и терена по трасето на ел.провода.														
3.	Направа подходи и обезопасяване асфалтови пътища														
4.	Демонтаж на съществуващите фазови проводници, оптичен кабел тип ADSS, арматура и изолаторни вериги от стълб № 13 до стълб № 89														
5.	Демонтаж СРС, направа на изкопи за изваждане, разбиване на фундаменти и извозване отпадъци														
6.	Направа на изкоп и нивелиране и бетониране на основи														
7.	Транспорт, сглобяване и изправяне на СРС														
8.	Монтаж и регулиране на пров. АСО 400 и арматура														
9.	Монтаж на OPGW и сплайсване														
10.	Номериране и датиране на СРС														
11.	Монтаж „ОЖ“ табели, заземления, измерване и заснемане координати на всички стълбове														
12.	Довършителни работи														

Писмени пояснения на графика

Линейния график е съставен за **120 календарни дни** и обхваща всички подготвителни дейности (създаване на организация, съгласуване на изключения и доставка на всички материали и др.), а така също и началото на изпълнение на поръчката, обвързано със сроковете за предаване на строителната площадка, сроковете за завършване на отделните етапи от ремонта на ел.провода и крайния срок за приемане на обекта като цяло.

На линейния график в табличен вид са описани всички видове работи, които ще се извършват при изпълнението на поръчката. Времетраенето на отделните видове работи е изобразено графично, в календарни дни, като тяхното започване е обозначено от началото на изпълнение на обекта.

Подготвителният етап е с продължителност **30 календарни дни** и включва всички организационни мероприятия, изготвяне и представяне на Възложителя подробен план-график, оформяне на необходимите заявки за обезопасяване на всички съоръжения (въздушни електропроводи, пътища и др.) с които се пресича съществуващата



„Електроконсорциум“ ООД



ел.проводна линия, а така също и доставката на всички материали и оборудване на отделните електромонтажни екипи с необходимата механизация и транспортна техника.

На обекта ще работят най-малко две електромонтажни бригади от по 20 човека напълно екипирани за извършване на всички демонтажни и монтажни работи по електропровода, съгласно техническите изисквания на тръжната документация.

Началото на СМР ще започне на 31-ия ден, след предаване на обекта с АКТ обр.2, съгласно Наредбаба №3 от ЗУТ. Ще се започне с настаняване и инструктаж на бригадите.

1. Подготовка, доставка материали (стълбове, основи, проводници, арматури и др.). Съгласуване на графици, утвърждаване на заявки за изключване и обезопасяване – 30 дена.
2. Направа подходи и обезопасяване асфалтови пътища – 30 дни.
3. Демонтаж на съществуващите фазови проводници, оптичен кабел тип ADSS, арматура и изолаторни вериги от стълб № 13 до стълб № 89 – 35 дни.
4. Демонтаж СРС и изваждане на фундаменти и извозване на материали – 35 дни.
5. Направа на изкоп и нивелиране и бетониране на основи – 40 дни.
6. Монтаж и изправяне на СРС – 40 дни
7. Монтаж нови проводници АСО 400 и арматура – 30 дни.
8. Монтаж OPGW и сплайсване – 25 дни.
9. Номериране и датиране – 10 дни.
10. Монтаж заземления, измервания и „ОЖ” табели на всички стълбове – 10 дни.
11. Довършителни работи – 10 дни.

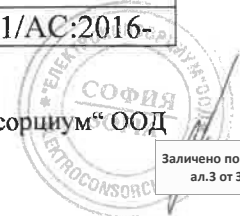
Обектът ще бъде изпълнен въз основа на договор с Възложителя ЕСО ЕАД – София, в съответствие с техническите изисквания на тръжната процедура и приложената подробна техническа документация.

1. Предлаганите в нашата оферта строителни продукти съответстват/са „еквивалентни” на посочените от възложителя технически спецификации и са, както следва:

№ по ред	Вид на материала	Изискване на възложителя	Предложение на участника
1.	М.з. въже тип OPGW	IEC 61089 (1991-06) или еквивалент; БДС EN 61232:2003 или еквивалент; БДС EN 60794-4 или еквивалент; IEEE Std 1138-2009 или еквивалент; БДС EN 60793-1 или еквивалент.	IEC 61089 (1991-06) ; БДС EN 61232:2003 ; БДС EN 60794-4 ; IEEE Std 1138-2009 ; БДС EN 60793-1
2.	Оптични влакна	БДС EN 60793-1 или еквивалент Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre, Rec G655/ITU-T или еквивалент; EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables или еквивалент;	БДС EN 60793-1 Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre, Rec G655/ITU-T ; EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables ;
3.	Съединителна кутия	БДС EN 60529:1991/AC:2016-	БДС EN 60529:1991/AC:2016-



„Електроконсорциум“ ООД



Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

000021

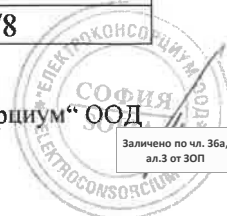
000021

	(splice box)	12:2017 или еквивалент;	12:2017 ;
4.	Арматури	БДС EN 61284:2003 или еквивалент; БДС 6195:1976 или еквивалент	БДС EN 61284:2003 ; БДС 6195:1976
5.	Изолатор полимерен	БДС EN 61109:2008 или еквивалент; БДС EN 62217:2013 или еквивалент; БДС HD 474 S1:2004 или еквивалент; БДС EN 60372:2006 или еквивалент;	БДС EN 61109:2008 ; БДС EN 62217:2013 ; БДС HD 474 S1:2004 ; БДС EN 60372:2006 ;
6.	Изолатор тип U 120 В	БДС EN 60383, БДС EN 60305, БДС EN 61109; БДС HD 474 S1:2004	БДС EN 60383, БДС EN 60305, БДС EN 61109; БДС HD 474 S1:2004
7.	Проводник	БДС 1133:1989 или еквивалент; БДС EN 1715-1:2008 г. или еквивалент; БДС EN 1715-2:2008 г. или еквивалент; БДС 5875:1973 или еквивалент;	БДС 1133:1989 ; БДС EN 1715-1:2008 г. ; БДС EN 1715-2:2008 г. ; БДС 5875:1973 ;
8.	Стълбове	Отраслова нормала №№ 0151737-83 0179782-87	Отраслова нормала №№ 0151737-83 0179782-87
9.	Горещо цинкуване на метални конструкции	<u>БДС EN ISO 1461:2009</u> или еквивалент; БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014 или еквивалент;	<u>БДС EN ISO 1461:2009 ;</u> БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014;
10.	Крепешни изделия (болтове, гайки, шайби и пружинни шайби)	DIN 7990 или еквивалент; DIN 555 или еквивалент; DIN1441 или еквивалент; DIN 127 или еквивалент; DIN 125 или еквивалент	DIN 7990 ; DIN 555 ; DIN1441 ; DIN 127 ; DIN 125
11.	Бетон	БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 или еквивалент; БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017 или еквивалент; БДС EN 12390:2009 или еквивалент;	БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 ; БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017; БДС EN 12390:2009 ;
12.	Виброгасители	БДС EN 61897:2003 или еквивалент	БДС EN 61897:2003
13.	Табели "ОЖ"	НАРЕДБА № РД-07/8	НАРЕДБА № РД-07/8



„Електроконсорциум“ ООД

Залчено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП



2. Предлаганите в нашата оферта мълниезащитни въжета тип OPGW съответстват/са „еквивалентни” на посочените от Възложителя технически спецификации и са отразени в следния табличен вид:

№ по ред	Наименование	Мярка	Изискване на възложителя за OPGW	Предложение на участника
1	Конструкция		Първи слой от ACS и стоманена тръбичка с опт. влакна	Първи слой от ACS и стоманена тръбичка с опт. влакна
2	Диаметър(максимален)		≤ 11,3	11,3
3	Тегло (максимално)	kg/km	≤ 489	475
4	Изчислителна разрушаваща сила	kN	≥ 80,0	81,2
5	Модул на еластичност	kN/mm ²	≥ 162	162
6	Коефициент на линейно разширение	x 10 ⁻⁶ /°K	≤ 13,0	13
7	Допустима стойност на квадрата на тока на късо съединение за 1 s	kA ² .s	≥ 5,6	5,6

3. Предлаганите в нашата оферта полимерни изолаторни елементи съответстват/са „еквивалентни” на посочените от Възложителя технически спецификации и са отразени в следния табличен вид:

№ по ред	Тип/Характеристика	Мярка	Изискване на възложителя	Предложение на участника
1.	Производител	-	да се посочи	РОСОФ ООД
2.	Тип на изолатора по начин на окачване на проводниците		За носително и опъвателно окачване	Силиконов изолатор F 123.120.1150 SB За носително и опъвателно окачване
3.	Материал на носещото ядро	-	епоксидна смола и устойчиво на химически агресивни среди стъкло (E-CR glass)	Стъклоепоксиден път ECR
4.	Материал на обвивката - съдържание на базовия полимер	%	Силикон-каучук (PDMS основа) ≥ 50	Силикон LSR ≥ 50
5.	Максимално работно напрежение	kV	≥ 123	123

000023

6.	Номинално механично натоварване (SML)	kN	≥ 120	120
7.	Габаритна дължина на изолатора :	mm	≤ 1150	1150
8.	Разстояние между дъгозащитната арматура	mm	$= 900$	900
9.	Дължина на пътя на утечка:	mm	≥ 3000	3070
10.	Горен накрайник	-	кратунка (socket)	кратунка (socket)
11.	Долен накрайник	-	Обица (ball)	Обица (ball)
12.	Размер на накрайниците по БДС HD 474 S1:2004 или еквивалентен		16	16
13.	Материал на металните части -защита от корозия - дебелина на цинковото покритие	- μm	Високоякостна стомана горещо поцинковане ≥ 80	Високоякостна стомана горещо поцинковане ≥ 80
14.	Издържано напрежение с промишлена честота - мокро	kV	≥ 230	≥ 230
15.	Издържано импулсно напрежение без дъгозащитна арматура	kV	≥ 550	≥ 550

4. Декларираме, че е направен оглед и е извършено запознаване с всички условия на мястото, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.

5. Декларираме, че се задължаваме да спазваме действащите нормативни уредби в страната за здравословни и безопасни условия на труд, противопожарни строително-технически норми и др., свързани с изпълнението на поръчката.

6. Декларираме, че се задължаваме да спазваме действащите в страната нормативни уредби, технически норми и стандарти, свързани с изпълнението на поръчката.

Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрита на заетостта и условията на труд, когато е приложимо.

Декларираме, че ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, преди сключване на договора ще предоставим на възложителя всички документи, посочени в т. 3 от Раздел III „Указания към участниците“, както и в документацията за участие като цяло.

Приложения:

1. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП (когато е приложимо)
2. Декларация за произхода на някои материали и сертификати.
3. Технически спецификации на Възложителя.

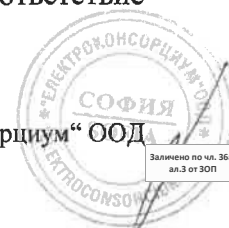
Забележка:

1. Всички представени от участника копия на изискваните по-горе документи трябва да бъдат подписани, подпечатани и заверени с текст: „Вярно с оригинала”.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с изискванията на възложителя.



„Електроконсорциум“ ООД



Залчено по чл. 36а,
ал. 2 от ЗОП

000024

Минималните изисквания на Възложителя са задължителни. Неизпълнението на което и да е от тези условия води до отстраняване на Участника.

С подаването на оферти се счита, че участниците се съгласяват с всички условия на възложителя, в т.ч. с определения от него срок на валидност на офертите и с проекта на договор.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с данъци и осигуровки са:

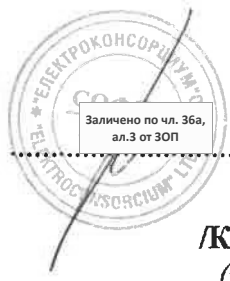
- Националният осигурителен институт;
- Национална агенция за приходите.

Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с закрила на заетостта и условията на труд са:

- Агенция по заетостта;
- Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“.

Дата: 28.05.2019 год.

Подпис и печат:



/Кремен Красин/
(име и фамилия)
Управител на „Електроконсорциум“ ООД
(длъжност на представляващия участника)

000025

ДЕКЛАРАЦИЯ
За конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП
(попълва се когато е приложимо)

Долуподписаният **Кремен** Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП **Красин,**
(собствено, бащино, фамилно име)

прит
адрес

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

(постоянен адрес)

в качеството ми на **Управител**
(посочете длъжността)

на **“ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ” ООД,**
(посочете наименованието на участника)

участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Реконструкция на
ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от стълб № 14 до стълб № 89”,**
(наименование на поръчката)

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ

В представеното от мен техническо предложение в част: „Приложения“
(посочва се коя част/части от техн. предложение)

има конфиденциален характер по отношение на Декларация за произхода на материалите
и изделията, с които изпълнителят ще работи при изпълнението на обекта, има конфе-
нциален характер по отношение на технически и търговски тайни - информация
(технически, търговски тайни, защитена със закон и др.)

на основание Закона за защита на конкуренцията

(посочва се правното основание, въз основа на което същата се квалифицира като конфиденциална)
и същата не следва да се разкрива от възложителя, освен в предвидените от закона случаи.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни
данни.

Дата: 28.05.2019 г.

Декларатор:.....
(подпис и печат)



*Забележка: Декларацията се подава от законния представител на участника или от
упълномощено от него лице.*



„Електроконсорциум“ ООД



000028

ДЕКЛАРАЦИЯ За произхода на материалите и изделията

Долуподписаният **Кремен** Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП **Красин,**
(собствено, бащино, фамилно име)

при
адрес

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

в качеството ми на **Управител**
(посочете длъжността)

на **“ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ” ООД,**
(посочете наименованието на участника)

участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Реконструкция на
ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от стълб № 14 до стълб № 89”**,
(наименование на поръчката)

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ

Материалите и изделията, които ще бъдат използвани при изпълнението на поръчката ще са с произход, както следва:

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 28.05.2019 г.

Декларатор:.....
Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП
SO (подпис и печат)

Забележка: Декларацията се подава от законния представител на участника или от упълномощено от него лице.



000031

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ



 „Електроконсорциум“ ООД



Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

РАЗДЕЛ I: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**I. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА****1. Място за изпълнение.**

Участъкът от електропровода, предвиден за ремонт, започва от стълб №14, който се намира на 4 км северно от гр. Стара Загора. От него съществуващата ВЛ се отправя на север-северозапад до стълб № 39, който е ситуиран в северозападната част на с. Змейово. От стълб №39 трасето се отправя на северозапад, пресичайки републикански път I-5, преминава покрай с.Ягода и в близост до коритото на р.Мъглижка. От стълб № 87 трасето следва посока запад-северозапад до стълб №89 - краен за предвидения за ремонт участък. Електропроводът се експлоатира от МЕР Стара Загора.

2. Съществуващо положение.

- ВЛ 110kV „Тунджа“ свързва п/ст „Стара Загора“ с п/ст „Казанлък“. От п/ст „Стара Загора“ до стълб №13 електропроводът е окачен на една стълбовна линия с ВЛ 110kV „Космос“. В този участък проводниците са марка АСО-400, а м.з.въже е тип OPGW.

- От ст.№89 има комутируемо отклонение до п/ст „Дъбово“, а от стълб №111 - до п/ст „ФЕЦ Черганово“.

- Участъкът за ремонт от стълб №14 до стълб №89 е въведен в експлоатация през 50-те години на миналия век, като стълбовна линия за 60kV, а след 1962г. е реконструиран за ВЛ 110kV за 3xAC-150 + 1xC-35. Мълниезащитното въже в целия участък е демонтирано в минали периоди, като на негово място е монтиран самоносещ оптичен кабел тип ADSS за осъществяване на оптична свързаност с „ФЕЦ Черганово“. Стълбовете са стоманорешетъчни с една двустранна конзола на едно ниво. Носителните са с активна височина на окачване на проводниците над терена 13 метра и дължина на конзолата 8.5 метра. Опъвателните стълбове са с активна височина на окачване 12 метра и дължина на конзолата 7.5 метра. Окачването на средната фаза за всеки следващ по ред стълб се променя спрямо тялото на стълба в ляво и в дясно. Фундаментите на стълбовете са тип „блок“ фундамент. Изолацията е изпълнена с единични изолаторни вериги, окомплектовани предимно с порцеланови изолаторни елементи.

През 2012г. е рехабилитиран участъкът от стълб №89 до стълб №134 с проводници АСО-400, като стълб №89 е запазен съществуващ и след ремонта.

3.Обем на поръчката.

Предмет на настоящият ремонт е ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъкът от стълб №14 до стълб №89, в обем както следва:

- демонтаж на съществуващите фазови проводници, оптичен кабел тип ADSS, арматура и изолаторни вериги от стълб №13 до стълб №89;
- демонтаж на съществуващите стълбове;
- монтаж на нови стоманорешетъчни стълбове в горе цитирания участък;
- монтаж на нови проводници тип АСО-400 и нова арматура;
- монтаж на ново м.з.въже тип OPGW ;
- монтаж на заземители и „ОЖ“ табели на всички стълбове;
- монтаж на устройства за защита от птици;
- номериране и надписване на диспечерското наименование.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Технически спецификации за изпълнение на СМР.

Работите съгласно тази документация трябва да се изпълняват при спазване на всички изисквания на Наредбата за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ)-2004 г., НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи, Наредба №14/15.06.2005г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия и Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р България.

Освен горе цитираните документи трябва да се спазват и всички изисквания, посочени в настоящата документация и приложенията към нея, работния проект, чертежите и схемите към него.

При различие между предвидените в документацията и работните проекти операции и дейности (или техния обем) да се изпълняват предвидените в документацията.

Изпълнителят трябва да предвиди и да използва най-добрите и утвърдени строителни практики и технологии за изпълнение на този тип обекти, без това да влиза в противоречие с изискванията на Възложителя.

Всички демонтажни и монтажни работи трябва да се изпълняват от квалифициран персонал на Изпълнителя, който трябва да притежава валидни документи за допускане до работа на енергийни обекти и съоръжения.

Изпълнителят по договора трябва да притежава или да наеме необходимото специално оборудване и инструменти за извършването на монтажните и демонтажни работи, предвидени по тази процедура, включително комплект машини (теглителна и спирателна) за изтегляне на проводниците и м.з.в. тип OPGW под механично напрежение.

1.1. Пикетиране на изкопи и изграждане на фундаменти.

Всички нови стълбове да се фундират на мястото на съществуващите по метода „стъпка в стъпка”, като пикетирането да се извършва с точност +/- 15 см, стриктно съгласно проекта и указанията на Възложителя

Направата на фундаменти да се извършва само с монтажни рамки, съгласувани със завода-производител на СРС, а нивелирането с прибори, осигуряващи точност до 1 см. (теодолит).

Типовете на фундаменти за новите стълбове да бъдат изпълнени съгласно указанията в РП. В зависимост от почвените характеристики са предвидени фундаменти за здрава почва без воден подем (съответно Ф1 за стълбове Н.В, Ф15-М за стълбове 30.В и Ф13-М за стълбове О.В), за почва с 50% воден подем (Ф2 за стълбове Н.В, Ф16-М за стълбове 30.В и Ф14-М за стълбове О.В), и за почва със 100% воден подем (съответно Ф3 за стълбове Н.В, Ф17-М за стълбове 30.В). Тъй като фундаменти на съществуващите стълбове са тип „блок фундамент”, изграждането на новите фундаменти да се извърши както следва:

В участъка ст.№14-ст.№66:

Предвид застъпването на фундаменти на част от новите носителни и опъвателни СРС и точното запазване на местата им спрямо съществуващите, се налага частично разбиване на фундаменти на последните. Количеството бетон за разбиване са определени на база комбинацията съществуващ-нов стълб и са заложени в количествената сметка като общ обем бетон за разбиване и извозване.

За овладяване на напречна и надлъжна денивелация при фундирането на новите стълбове, в участъка от стълб №15 до стълб №32, се налага направата на насипи, укрепени от подпорни стени от към ниската част на склона. Насипът под фундаменти да бъде добре уплътнен посредством тежки трамбовки, като същият се изпълни от естествен почвен материал и непромита баластра. Уплътняването на насипа да стане на пластове по 20-30 см, като при нужда ще се полива с вода за по-добър ефект. Укрепващите подпорни стени се

предвижда да се изпълнят със средна дължина 7 метра и височина 2,5 метра, като необходимата армировка за стена с тези размери е 245 кг., а необходимия бетон 6 м³. Типов чертеж на стената ще бъде предоставена на избрания изпълнител на реконструкцията на електропровода, като за изпълнението на всяка конкретна стена ще се дават указания за изпълнение от проектант-конструкторът.

В участъка ст.№67-ст.№89 изкопите за новите фундаменти са предвидени да се извършат в общ котлован. Това налага цялостното разбиване и изваждане на старите фундаменти.

Общото количество изкопи и бетон, необходими за направа на фундаменти са показани в Таблица 1. Необходимото количество на изкопите за разкриване и загробване на съществуващите фундаменти в участъка от стълб №15 до стълб №32 са указани допълнително в количествената сметка.

Изкопите в скална почва от към високата страна на склона в участъка от стълб №15 до стълб №32 на стълбове на които е необходимо изграждане на подпорни стени е показано в Таблица 2.

За повишаване на експлоатационната дълготрайност на монолитните фундаменти, същите да се отливат на място с необходимата гладкост и наклони на надземната част, без допълнителна циментова замазка, като задължително се вибрират. След отливане на фундаментите да се изчака технологичния срок за набиране проектната якост на бетона. За оттичане на атмосферните води около фундаментите на стълбовете обратните насипи да се уплътняват чрез трамбоване. След това да се оформят площадките около стълбовете, като се направят наклони навън от стълбовете и канавки за отвеждане на повърхностните води. Обратната засипка да се изпълни на пластове по 20-30 см и се трамбова до постигане на обемна плътност от около 1.6 т/м³. Забранява се използването на камъни и строителни отпадъци за обратната засипка.

Таблица 1 – Количества на изкопи и бетон за направа на нови СРС

№	ТИП НА СТЪЛБА И ФУНДАМЕНТА	БРОЙ НА СТЪЛБОВЕТЕ	ИЗКОП (м ³)		БЕТОН КЛАС В-15 (м ³)	
			1 СТЪЛБ	ОБЦО	1 СТЪЛБ	ОБЦО
1.	Н.13.В Ф1	24	19,8	475,2	8,2	196,8
2.	Н.13.В Ф2	3	28,9	86,7	11,3	33,9
3.	Н.13.В Ф3	5	28,9	144,5	15,8	79
4.	Н.16.В Ф1	3	19,8	59,4	8,2	24,6
5.	Н.16.В Ф2	2	28,9	57,8	11,3	22,6
6.	Н.16.В Ф3	3	28,9	86,7	15,8	47,4
7.	Н.19.В Ф1	9	19,8	178,2	8,2	73,8
8.	Н.19.В Ф2	1	28,9	28,9	11,3	11,3
9.	О.13.В	7	24,7	172,9	14,2	99,4

	Φ13-М					
10.	О.13.В Φ14-М	4	35,9	143,6	19,5	78
11.	30.16.В Φ15-М	1	50,0	50	15	15
12.	30.16.В Φ17-М	1	130,0	130,0	58	58
13.	О.19.В Φ13-М	1	24,7	24,7	14,2	14,2
Общо:		64	—	1638,6	—	754

Таблица 2 – Количества на насипите, изкопите в скална почва и брой на подпорните стени за новите стълбове

Брой стълбове	Количество земна маса за насипване, м ³	Количество изкопи в скална почва, м ³	Брой подпорни стени със средна дължина 7 метра
9	280	280	9

1.2. Стълбове

Всички съществуващи стълбове от електропровода да се демонтират с изключение на тези с №№ 14 и 89, които се запазват, като за всеки един от тях се предвижда ново АКЗ по система №03, нови заземители и спусък, изпълнен с въже С-70, от оптичното въже до заземителя.

Ремонтът на ВЛ да се изпълни с типови стоманорешетъчни стълбове за напрежение 110 кV за една тройка проводници тип АСО-400. Носителните да бъдат тип Н.В, с триъгълно разположение на проводниците, болтова конструкция, поцинковани. Ъгловите опъвателни стълбове да са тип О.В и 30.В с „делта“ разположение на проводниците, болтова, поцинкована конструкция. Стълбове №№ 56, 57, 82 и 87 са разработени с хоризонтално разположение на проводниците и без връх, с оглед осигуряване на габарит спрямо пресичани съоръжения.

Спецификация на стълбовете, необходими за извършване на ремонта

Типовете и броят на стълбовете, които да бъдат употребени при ремонта, са както следва:

А. НОВИ СТЪЛБОВЕ

I. НОСИТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ 110 кV ЗА ЕДНА ТРОЙКА ПРОВОДНИЦИ 1x3АСО-400+С-50 – БОЛТОВА КОНСТРУКЦИЯ

1. Н.13.В - №№ 21, 22, 24, 27, 29, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45,
46, 48, 49, 50, 55, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 75, 77,
78, 79, 80, 81, 84, 88

32 бр.

2. Н.16.В - №№ 28, 61, 64, 67, 69, 72, 74, 76 - 8 бр.

3. Н.19.В - №№ 15, 18, 20, 30, 32, 34, 35, 36, 51, 70 - 10 бр.

Общо носителни стълбове:

50 бр.

II. ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ 110 кV ЗА ЕДНА ТРОЙКА ПРОВОДНИЦИ 1x3АСО-400+С-50 – БОЛТОВА КОНСТРУКЦИЯ

1. О.13.В - №№ 16, 25, 33, 47, 66, 71, 83, 85 - 8 бр.

2. 30.16.В - № 39 - 1 бр.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



3. О.19.В - № 53 - 1 бр.
 4. О.13.В-хор - №№ 56, 57, 82 - 3 бр.
 5. 30.16.В-хор - № 87 - 1 бр.

Общо нови опъвателни стълбове:
 14 бр.

Б. СЪЩЕСТВУВАЩИ ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ

1. ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ 110 kV ЗА ЕДНА ТРОЙКА ПРОВОДНИЦИ 1x3АСО-400+С-50 С ТРИЪГЪЛНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ – ЗАВАРЪЧНА КОНСТРУКЦИЯ

1. БТ90(400) - № 89същ - 1 бр.

2. ОПЪВАТЕЛНИ СТЪЛБОВЕ 110 kV ЗА ДВЕ ТРОЙКИ ПРОВОДНИЦИ 2x3АС- 400+С-50 С БЪЧВООБРАЗНО РАЗПОЛОЖЕНИЕ – ЗАВАРЪЧНА КОНСТРУКЦИЯ

1. ББ60°(400) - № 14същ - 1 бр.

Общо съществуващи опъвателни стълбове:
 2бр.

Таблица 3 – Количества стомана на новите стълбове със съответния тип фундамент, използвани при ремонта

№	ТИП НА СТЪЛБА	БРОЙ НА СТЪЛБОВЕТЕ	ОСНОВА (кг)		СТЪЛБ (кг)	
			1 СТЪЛБ	ОБЩО	1 СТЪЛБ	ОБЩО
1.	Н.13.В(с ф-т Ф1)	24	132,50	3180,0	2050,50	49212,0
2.	Н.13.В(с ф-ти Ф2 и Ф3)	8	144,10	1152,8	2050,50	16404,0
3.	Н.16.В(с ф-т Ф1)	3	132,50	397,50	2326,30	6978,90
4.	Н.16.В(с ф-ти Ф2 и Ф3)	5	144,10	720,50	2326,30	11631,50
5.	Н.19.В(с ф-т Ф1)	6	132,50	795,0	2626,90	15761,40
6.	Н.19.В(с ф-т Ф1 и V-образна верига на средна конзола)	3	132,50	397,50	2337,50	7012,50
7.	Н.19.В(с ф-т Ф2)	1	144,10	144,10	2626,90	2626,90
8.	О.13.В	8	345,40	2763,20	3139,50	25116,0
9.	О.13.В-хор	3	345,40	1036,20	3024,50	9073,50
10.	30.16.В	1	391,70	391,70	4059,10	4059,10
11.	30.16.В-хор	1	391,70	391,70	3944,10	3944,10
12.	О.19.В	1	345,40	345,40	4367,90	4367,90

7

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА



0000378

Всичко:	64	—	11715,60	—	156187,80
Кръгло:			11720		156200

В количествената сметка са посочени теглата за доставка на стълбове болтова конструкция, без да е отчетено теглото на цинка, използван за АКЗ.

Последното звено (непосредствено над връзката фус-монтан) на всички нови стълбове, на височина 3 метра, да се окомплектова с болтове, затрудняващи кражбите на винкели.

Монтажът на новите стълбове в участъка от електропровода от стълб №15 до стълб №32, както и стълбове №№34, 35, 36, 38, 52, 53, 54 и 55 където достъпът до трасето е затруднен, да се извършва с градеж на място, с използване на хеликоптер или друга технология използвана от Изпълнителя.

1.3. Анतिकорозионна защита, надписи и табели

За увеличаване на експлоатационната дълготрайност новите стълбове болтова конструкция да бъдат горещо цинковани, а съществуващите да бъдат защитени с антикорозионна защита, съгласно одобрената система №3, като общата площ за нанасяне на покритието е 485 м².

На всички стълбове от ВЛ 110 kV „Тунджа” в ремонтирания участък да бъдат монтирани нови табели "ОЖ" върху изработени за целта основи. След полагане на финалния слой на АКЗ на стълбовете от електропровода, които се запазват, да се направи преномериране, датиране и надпис с диспечерско наименование. Преномерирането и датирането да се извърши с черен надпис на жълт фон по шаблон, съгласуван с Възложителя.

1.4. Проводници и мълниезащитни въжета.

В участъка от стълб №13 до стълб №89 да се монтира нова тройка фазови проводници марка АСО-400 с дължина 14,533 км. Необходимото количество проводник е определено съгласно надлъжният профили за ВЛ, поради което при доставка Изпълнителя следва да предвиди допълнителни количества за:

- резерв за провеси.
- дължините на спусъците в двата края на всеки опъвателен участък, които да се използват за направа на мостови връзки
- технологичен резерв
- друг резерв при необходимост (по преценка на Изпълнителя).

В участъка от ст.№13 до ст.№89 да се монтира ново мълниезащитно въже тип OPGW. На ст.№№39, 57 и 83 да се предвиди монтаж на съединителни кутии OPGW-OPGW. За стълбове №№13 и 89 ще се използват съществуващите оптични кутии. Авансите от OPGW се укрепват за конструкциите посредством фиксиращи клеми.

Регулацията на фазовите проводниците и оптичното въже да се извърши по монтажни таблици за съответните климатични условия, посочени на надлъжния профил. Регулирането им да се отрази в дневник, в който да се посочат датата, изчислените и постигнати провеси на визирани междустълбия, заверени с подписите на лицата, участвали в технологичния процес и представител на Възложителя.

Изтеглянето на новите проводници и мълниезащитни въжета да се извърши по метода „под механично напрежение”, в съответствие с изискванията на IEC TR 61328 и IEC TR 62263-2005 или техни еквивалентни. Използваните машини, оборудване и средства за безопасност на труда да отговарят на изискванията на посочените по-горе стандарти.

Сфазирането на ВЛ 110 kV „Тунджа” да се извърши, съгласно приложената схема в работния проект.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



000122

1.5. Изолаторни вериги и арматура.

Изолаторните вериги на всички нови стълбовете да се окомплектоват с нова арматура (кратунки, обици, пеперуди, "U" болтове, опъвателни клеми, носителни клеми и крепежни елементи).

Изолацията в ремонтирания участък на ВЛ 110 kV „Тунджа“ да се извърши с полимерни изолатори. На стълбове №№34, 35 и 36 да бъдат монтирани "V"-образна носителна верига с полимерни изолатори на средната конзола съгласно чертеж №109-TL1-01DD-0501A3-00_V-ACO-400-A3.

За обходната конзола на опъвателните СРС да се предвиди монтирането на кобилица, като носителната верига се окомплектова съгласно чертеж № 109-TL1-01DD-0403A3-01_EH(K)-ACO-400-A3.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА НЕОБХОДИМИТЕ ИЗОЛАТОРНИ ЕЛЕМЕНТИ

НЕОБХОДИМИ ВЕРИГИ И ПОЛИМЕРНИ ИЗОЛАТОРИ ЗА РЕМОНТА НА

ВЛ:

1. Единични носителни вериги: 47 бр. ст. x 3 вер/ст. = 141 вер.
3 бр. ст x 2 вер/ст. = 6 вер.
14 бр. ст x 1 вер/ст. = 14вер.

Необходими полимерни изолатори за ЕН вериги – 161 бр.

2. Двойни носителни (V-образни) вериги: 3 бр. ст. x 1 вер/ст. = 3 вер.
Необходими полимерни изолатори за ДН-V вериги – 6 бр.

3. Опъвателни вериги: 2 оп.ст. x 3 вер/ст. = 6 вер.
15 оп.ст. x 6 вер/ст. = 90 вер.

Необходими полимерни изолатори за ЕО вериги – 96 бр.

ОБЩО НЕОБХОДИМИ ПОЛИМЕРНИ ИЗОЛАТОРИ: 161+6+96 = 263 бр.

Да се монтират общо 14 комплекта кобилицы на помощните вериги за прехвърлянето на мостовете на обходните конзоли на ст. №№ 16, 25, 33, 39, 47, 53, 56, 57, 66, 71, 82, 83, 85, 87.

Носителните клеми за фазовите проводници да бъдат глухи. Опъвателните клеми да са от пресов тип. Опресването да се извършва с хидравлични или друг тип преси с контрол на налягането (натиска). Използването на взривни преси не се допуска.

Над всички носителни вериги на фазовите проводници да се монтират устройства за защита от птици.

За мълниезащитното въже тип OPGW да се предвиди използване на спирални опъвателни клеми, а носителните да бъдат глухи със С-блок. Окачванията да бъдат в комплект със стационарни заземители съобразно използваното въже.

Да се предвиди и изпълни ефективна защита от вибрации на новото м.з.в. тип OPGW по цялата му дължина(съгласно студия за монтаж от производителя), както и на фазовите проводници в участъците от електропровода, както следва:

- стълб №13-стълб №25;
- стълб №33-стълб №39;
- стълб №53-стълб №89.

1.6. Защита от пренапрежения и заземяване.

Всички нови стълбове от ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от ст.№14 до ст.№89 да се заземят. В участъка от ст.№14 до ст.№54 заземленията да се изпълнят с четириколов контурен заземител L 60/60/6 с дължина 1,5 м, а от ст.№55 до ст.№89 с двуколови заземители, съставени от по два кола от профилна стомана L 60/60/6 с дължина 1,5м, съобразно указанията в РП. Съответният им брой е: четириколови - 34 бр. и двуколови – 32 бр. Всички части

000035

да бъдат горещо поцинковани, като връзките под земята да се осъществяват със заваряване, а местата на заварките се обмазват с битум. Връзката към стълба да е болтова и се реализира на предварително разпробит за целта отвор в монтана на стълба.

На опъвателните стълбове, които се запазват, да се предвидят спусъци от стоманено въже С-70 до заземителите, с дължина по 30 метра за стълб, окомплектовано в двата края съответно с токова клема и кабелна обувка, съобразени с диаметъра на въжето и отвора за присъединяване на стационарния заземител към СРС.

2. Демонтажни работи.

При изпълнение на демонтажните работи трябва да се спазват всички изисквания по безопасност на труда, които се изискват при изграждане на нови ВЛ. Дейностите по демонтажа да се извършват в следната последователност:

- демонтират се съществуващите фазови проводници
- демонтира се съществуващия оптичен самоносещ кабел ADSS по опъвателни участъци, като се навива на подходящи барабани. При демонтажът не трябва да се нарушава целостта на оптичните влака, за да може кабелът да се използва повторно;
- демонтират се съществуващите изолаторни вериги;
- демонтират се всички стълбове, като частично се разбиват фундаментите на всички от тях, на местата на които няма да бъдат изградени нови и се заграбват;
- демонтираните материали се извозват в склад на Възложителя, където се съставя приемопредавателен протокол, придружен с **кантарни бележки**;

2.1. Демонтаж на стълбове (по съществуваща номерация)

• СПЕЦИФИКАЦИЯ НА СТЪЛБОВЕТЕ ЗА ДЕМОНТАЖ

А. НОСИТЕЛНИ СТОМАНОРЕШЕТЪЧНИ СТЪЛБОВЕ

1. НМВ	- №№ 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34,	36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50,	
	51, 52, 53, 54, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 88	- 58 бр.	
2. НТ(185)	- №№ 56, 69		- 2 бр.
3. НТ+3(185)	- № 70		- 1 бр.

Общо носителни стълбове: 61 бр.

Б. ОПЪВАТЕЛНИ И ЪГЛОВИ СТОМАНОРЕШЕТЪЧНИ СТЪЛБОВЕ

1. ОМВ	- № 23, 27, 35, 39, 47, 55, 68, 82, 83, 85, 87	- 11 бр.
2. ЪТ30°-5(185)	- № 57	- 1 бр.
3. ЪТ30°+3(185)	- № 86	- 1 бр.

Общо опъвателни стълбове: 13 бр.

Общо носителни и опъвателни стълбове: 74 бр.

Достъпът до стълбовете в участъка от стълб №15 до стълб №32 е затруднен, поради което е необходимо Изпълнителя да предвиди демонтажа на съществуващите СРС да се извърши без да се ползва едрогабаритна техника.

Всички основи на съществуващите стълбове, тип НМВ и ОМВ, в участъка от стълб №14 до стълб №66, се разкриват на дълбочина 0,20 метра, разбива се бетона им и се изрязват. Същите не печат за изграждането на фундаментите на новите стълбове. Обемите на из-

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



копите за разкриване на съществуващите фундаменти за този участък от електропровода са предвидени в отделна точка в количествената сметка

За фундаментите с четири крака на стълбове тип НТ и БТ, както и съществуващите СРС в участъка от стълб №67 до стълб №89, където се предвижда новите фундаменти да са 50 и 100% воден подъем е необходимо цялостно изваждане, разбиване и извозване на съществуващите до сметище, указано от Възложителя. Количествата изкопи за тези СРС са предвидени в изграждането и оформянето на фундаментите на новите стълбове, в Таблица 1 от настоящото задание.

Отпадъците от извадените и разбити фундаменти на стоманорешетъчните стълбове, подлежат на предаване на сметище за строителни отпадъци. Изхвърлянето им на други места се забранява и евентуални нарушения ще са за сметка на Изпълнителя. Заплащането на таксите по депониране на бетоновите отпадъци е задължение на Възложителя.

Таблица 4 – Тегла на СРС, подлежащи на демонтаж:

№	ТИП НА СТЪЛБА	БРОЙ НА СТЪЛБОВЕТЕ	СТОМАНА В СТЪЛБА (кг)	
			1 СТЪЛБ	ОБЩО
1.	НМВ	58	1120	64960
2.	НТ(185)	2	1585	3170
3.	НТ+3(185)	1	1925	1925
4.	ОМВ	11	2165	23815
5.	БТ30°-5(185)	1	2725	2725
6.	БТ30°+3(185)	1	4170	4170
Всичко:		74	—	100765

2.2. Демонтаж на проводници и ADSS.

Количеството на проводник за демонтаж е както следва:

- АС-150 – 14,533 км. х 3 х 0,616 кг/км = 26,85 т.
- ADSS - 14,533 км

Демонтираните проводници заедно с демонтираните арматурни части (обици, кратунки, клеми, и др.) се извозват до склад на МЕР Стара Загора, където се съставят приемо-предавателни протоколи придружени с кантарни бележки. Разходите по претеглянето на демонтираните количества са за сметка на Изпълнителя.

2.3. Демонтаж на изолаторни вериги

Демонтираните изолаторни елементи се предават в склад на МЕР Стара Загора, като се съставят приемо-предавателни протоколи.

Спецификация на количеството демонтирани изолаторни вериги и елементи

-Носителни стълбове: 61 ст. х 3 вер/ст. = 183 вер.

Елементи от носителни вериги: 183 вер. х 8 ел.вер. = **1464 ел.**

-Опъвателни вериги: 14 ст. х 6 вер/ст. = 84 вер.

-от крайни ст.: 2 ст. х 3 вер/ст. = 6 вер.

Всичко: 90 вер.

Елементи от опъвателни вериги: 90 вер. х 9 ел.вер.= **810 ел.**

ОБЩО ДЕМОНТИРАНИ ЕЛЕМЕНТИ: 2274 бр. ел.

00004

От тях се приспадат 5% разрушени елементи при демонтажа или $2274 \text{ бр.} \times 0.95 = 2160 \text{ ел.}$

3. Временно строителство и оперативни условия за изпълнение на СМР.

В предвиденият участък за ремонт, електропроводът пресича следните инфраструктурни съоръжения:

Пресичано съоръжение	Междустълбие на пресичането	Брой пресичания	Мерки
Мрежа НН и СрН	13-14, 28-29, 33-34, 39-40, 49-50, 64-65, 70-71, 74-75, 75-76, 78-79, 85-86	12	Кабелиране
Асфалтови пътища	35-36, 38-39, 55-56, 57-58, 58-59, 69-70	6	Монтаж на временни портали
Електрифицирана ж.п. линия	82-83, 86-87	2	Обезопасяване и монтаж на портали

За обезопасяване на работите по пресичанията с пътища в участъка за ремонт на Изпълнителя ще бъдат предоставени записки за пресичане и „Временна организация за безопасност на движението“ (ВОБД).

За негова сметка ще бъдат всички разходи по съгласуване и спиране на движението по пресичаните пътища. Изпълнителят осигурява доставка и монтаж на необходимите знаци, пътни табели, сигнализация, маркировка и други.

За обезопасяване на пресичаните линии 20 кV, Възложителя изготвя заявка до електроразпределителното дружество до 35 дни преди изключването. Задължение на Изпълнителя е заплащането на необходимите такси, както и да извърши обезопасяване на пресичаните електропроводи чрез монтаж на временни портали и/или демонтаж на проводници. В количествената сметка е заложено временно кабелиране на 12 бр. изводи 20 кV.

При изпълнение на ремонта, за достъп до стълбовете в работния участък да се използват съществуващите горски и земеделски пътища. За трасето, попадащо в планински терен е необходимо възстановяване на стари подходи и изграждане на нови чрез изсичане на дървета и храсти, както и направа на изкопи в земни и скални почви, количествата за които са приложени в работния проект и в количествената сметка към настоящото задание.

Щети нанесени извън определените от Възложителя подходи към местата на работа, ще се заплащат от Изпълнителя.

Участъкът от електропровода, предвиден за ремонт ще се освободи за работа при подписване на акт образец 2, като се демонтират мостовете на опъвателните стълбове №13 и №89 – крайни за обхвата на ремонта. Към тях ще бъде подадено обратно напрежение от съответните крайни подстанции. Работата по монтаж и/или демонтаж на проводници, ADSS и мълниезащитно въже тип OPGW да се извършва само след изключване на напрежението, което следва да се съгласува с Изпълнителя при стриктно спазване на действащите правилници за безопасност и вътрешни правила на Възложителя.

4.Срокове за изпълнение и документация по време на СМР.

Максималният срок за изпълнение на реконструкцията на електропровода е 120 дни, които включват:

- до 30 дни – доставка на материали, съгласуване на графици за изпълнение, утвърждаване на заявки за изключване и обезопасяване и др. За неговото начало се счита датата на подписване на акт образец 1;
- до 90 дни – изпълнение на СМР, който започва да тече от подписване на акт образец 2.

По време на строителството се изготвя и на приемателната комисия се представя следната документация:

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

12



000042

- актове и протоколи по ЗУТ – Наредба No3/31.07.2003 год. В необходимия обем вкл.: ексекутивни чертежи, профил, ситуация, съгласно чл8, ал.1 или ал.2 от Наредба No3/31.07.2003 год.
- придружителна документация на доставените материали, арматури и съоръжения;
- констативни и двустранни протоколи съгласно изискванията на документацията на поръчката и сключения договор (за прекъсвания на работата, които не се оформят с Акт обр.10 и 11, за върнати демонтирани материали, за приемане на междинни етапи и др.);
- протоколи и документи, изисквани от НУЕУЕЛ и НТЕЕЦМ:
- протоколи за измерване на затихването на съединителните кутии и оптичното трасе.

Б. Технически спецификации за използваните съоръжения и материали

Всички съоръжения и материали, необходими за изпълнение на обекта, се доставят от Изпълнителя, освен изрично посочените в документацията за повторна употреба или доставка на Възложителя.

За доставяните съоръжения и материали се представя списък-декларация за произхода на материалите и изделията, с които кандидатът ще работи при изпълнение на обекта, като се има предвид, че същите трябва да са с параметри, равни или по-добри от предвидените в посочените стандарти или техни еквивалентни, както следва:

Таблица 5 – Изисквания към влаганите материали

№	Вид на материала	Съответствие на стандарт (др.)
1.	М.з. въже тип OPGW	IEC 61089 (1991-06) или еквивалент; БДС EN 61232:2003 или еквивалент; БДС EN 60794-4 или еквивалент; IEEE Std 1138-2009 или еквивалент; БДС EN 60793-1 или еквивалент.
2.	Оптични влакна	БДС EN 60793-1 или еквивалент Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre, Rec G655/ITU-T или еквивалент; EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables или еквивалент;
3.	Съединителна кутия (splice box)	БДС EN 60529:1991/AC:2016-12:2017 или еквивалент;
4.	Арматури	БДС EN 61284:2003 или еквивалент; БДС 6195:1976 или еквивалент

000043

5.	Изолятор полимерен	БДС EN 61109:2008 или еквивалент; БДС EN 62217:2013 или еквивалент; БДС HD 474 S1:2004 или еквивалент; БДС EN 60372:2006 или еквивалент;
6.	Изолятор тип U 120 B	БДС EN 60383, БДС EN 60305, БДС EN 61109; БДС HD 474 S1:2004
7.	Проводник	БДС 1133:1989 или еквивалент; БДС EN 1715-1:2008 г. или еквивалент; БДС EN 1715-2:2008 г. или еквивалент; БДС 5875:1973 или еквивалент;
8.	Стълбове	Отраслова нормала №№ 0151737-83 0179782-87
9.	Горещо цинкуване на метални конструкции	<u>БДС EN ISO 1461:2009</u> или еквивалент; БДС EN ISO 1461:2009/Поправка 1:2014 или еквивалент;
10	Крепешни изделия (болтове, гайки, шайби и пружинни шайби)	DIN 7990 или еквивалент; DIN 555 или еквивалент; DIN1441 или еквивалент; DIN 127 или еквивалент; DIN 125 или еквивалент
11	Бетон	БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 или еквивалент; БДС EN 12620:2002+A1:2008/NA:2017 или еквивалент; БДС EN 12390:2009 или еквивалент;
12	Виброгасители	БДС EN 61897:2003 или еквивалент
13	Табели "ОЖ"	НАРЕДБА № РД-07/8

1.Изисквания за доставените материали

При доставката на материалите и елементите за изпълнение на обекта е необходимо да се представят:

- Заводски партиден сертификат;
- Декларация за съответствие – за тези доставки, за които това се изисква съгласно "Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти" приета с постановление на МС №325/06.12.2006 г.(ДВ бр.106/27.12.2006 г. , изм. и доп. ДВ бр.3/2007 г. И ДВ бр.9/2007 г.)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

14



Възложителят си запазва правото да извърши изпитвания за съответствие на стандартите, в обем по негова преценка, на доставените за изпълнение на поръчката материали и елементи.

2. Проводници и мълниезащитни въжета.

Фазовите проводници да бъдат тип АСО-400, които да бъдат нови, произведени през текущата или предходната година, в съответствие с техническите изисквания, методи за изпитване, правила за приемане, маркировка, опаковка и транспорт на БДС 1133-89 или еквивалентен. Дължините на проводниците да са съобразени с дължините на опъвателните полета с цел използване на минимален брой съединители за междустълбие. При невъзможност за изпълнение на горното условие, доставяните дължини на проводниците да са съгласно указанията в стандарт БДС 1133-89. За всяка партида да се представя заводски сертификат за качество.

Новото мълниезащитно въже на електропровода да бъде тип OPGW с 24 влакна, отговарящо на горе посочените стандарти или техни еквиваленти и следната таблица:

Таблица 6 – Изисквания към доставяното OPGW

№ по ред	Наименование	Единица	OPGW
1	Конструкция		Първи слой от ACS и стоманена тръбичка с опт. влакна
2	Диаметър(максимален)		≤ 11,3
3	Тегло (максимално)	kg/km	≤ 489
4	Изчислителна разрушаваща сила	kN	≥ 80,0
5	Модул на еластичност	kN/mm ²	≥ 162
6	Коефициент на линейно разширение	x 10 ⁻⁶ /°K	≤ 13,0
7	Допустима стойност на квадрата на тока на късо съединение за 1 s	kA ² .s	≥ 5,6

3. Стълбове.

СРС за обекта да се поръчат за производство и доставка по утвърдена техническа и конструкторивна документация, и съгласно действащите в момента отраслови нормали №№0151737-83 и 0179782-87.

За всички стълбове болтова, поцинкована конструкция, производителят на СРС трябва да поставя на всеки от тях уникален сериен номер, представляващ буквено-цифрова комбинация. Номерът трябва да бъде набит на един от монтажните, така че да се чете и след поцинковането. Всяка позиция от стълба да бъде маркирана с дълбок печат, височина 10 мм, съгласно работните проекти за стълбовете. За увеличаване на експлоатационната дълготрайност на новите СРС, същите да бъдат горещо-поцинковани при заводски условия. Дебелината на поцинковката да бъде съгласно БДС EN ISO 1461:2009. **Всички нови стълбове да се окомплектоват с болтове, затрудняващи кражбите на винкели на височина 3 метра от терена.**

ВЪРХО С ОРИГИНАЛА

Транспортирането, сглобяването и изправянето на стълбовете да се извършва така, че повредите по антикорозионното покритие да са минимални. Допустимият процент повреди е 1,5% от общата площ. Материалите за възстановяване на нарушеното антикорозионно покритие се предвиждат и доставят от Изпълнителя.

Съществуващите стълбове, които се запазват при ремонта - №14 и №89 да се обработят със следната

СИСТЕМА ЗА АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТА

№03

ЕКСПЛОАТАЦИОННА СРЕДА: Категория С2 съгласно ISO – 12 944

ЕКСПЛОАТАЦИОННА ДЪЛГОТРАЙНОСТ: Степен М съгласно ISO–12 944 с минимален гаранционен срок над 10 /десет/ години

ПОДГОТОВКА: Степен Р St 2 съгласно ISO–8 501

Локално ръчно и машинно почистване. Добре прилепналите покрития трябва да се запазят неповредени. Отстраняват се от повърхността на другите участъци слабо прилепналите покрития и по-голяма част от окалината, ръждата и другите продукти от корозията (стр. 22 от ISO–12 944-4).

Почистването и АКЗ се извършва на 100% от площта на стълбовете – 485 м².

№	ВИД НА ПОКРИТИЕТО	СВЪРЗВАЩО ВЕЩЕСТВО	ТИП НА ПОКРИТИЕТО	БРОЙ НА СЛОЕВЕТЕ	ДЕБЕЛИНА НА СУХИЯ ФИЛМ, μm	ЕКСПЛОАТАЦИОННА СРЕДА	СИСТЕМА ПО ISO – 12 944
1.	ГРУНД	АЛКИД	Съдържание на ръждо-преобразувател Цвят оксидно червен/оксидно жълт	1 - 2*	80	С2	А2.03
2.	МЕЖДИННО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	МІОХ тип SG минимум 30% Естествен цвят	1	40	С2	А2.03
3.	КРАЙНО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	Емайлак сребрист Цвят RAL 6021	1	40	С2	А2.03

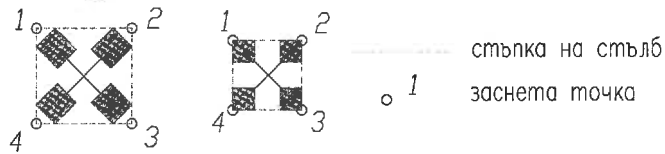
ОБЩА ДЕБЕЛИНА НА ЗАЩИТНОТО ПОКРИТИЕ: 160 микрона

*Броят на слоевете зависи от използваната технология за нанасяне на покритието от Изпълнителя.

За стълб №14 да се извърши почистване на свързващите планки между основата и монтажните чрез последователен демонтаж, изстъргване на ръждата и повторен монтаж с нови крепежни елементи.

Да се извърши геодезическо заснемане на стъпките на новите стълбове, като всяка стъпка се определя от център и 4 бр. ъглови точки, както са показани на следващите фигури.

000046



Заснемането трябва да се извърши от правоспособен инженер-геодезист, с приложено актуално удостоверение за пълна проектантска правоспособност, който да изготви и завери с подпис и печат комплект документация, съответстваща на Наредба № РД-02-20-5/15.12.2016 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, издадена от МРРБ и на всички други действащи нормативни документи във връзка с издаване на удостоверение по чл.54а ал.2 от ЗКИР.

Разработката да съдържа обяснителна записка, разпечатка на обработката на данните от геодезическите измервания, координатен регистър на изходните и подробни точки в Координатна система 1970 и Височинна система Балтийска, БГС 2005 Кадастрална и Височинна система EVRS2007 и Координатна система WGS84 UTM 35N и графични материали, в т.ч. нанесен съществуващият сервитут на ВЛ съгласно §26 от Преходни и заключителни разпоредби от Закона за енергетиката, с размери съгласно Наредба №5/29.07.2009 г.

На електронен носител да бъдат записани необходимите файлове в cad, zem и dwg – формати.

Разработката да се обособи на участъци, като се изготви по една папка за представяне във всяка от засегнатите общини и по една папка - за всяка Общинска служба по земеделие и/или Агенция по геодезия, картография и кадастър в съответния регион. Един пълен комплект от разработката за цялата ВЛ да се предаде на Възложителя

4.Изолаторни вериги и арматура.

Новата арматура трябва да отговаря на стандартите, цитирани в Таблица 5.

За фазовите проводници тип АСО-400 да се използват пресови опъвателни клеми и глухи носителни клеми. Изолаторните вериги да се окомплектоват с нови композитни изолатори, доставка на Изпълнителя.

Изисквания към доставяните от Изпълнителя полимерни изолаторни елементи

№	Наименование	Мярка	Изисквани характеристики
1.	Производител	-	да се посочи
2.	Тип на изолятора по начин на окачване на проводниците		За носително и опъвателно окачване
3.	Материал на носещото ядро	-	епоксидна смола и устойчиво на химически агресивни среди стъкло (E-CR glass)
4.	Материал на обвивката - съдържание на базовия полимер	%	Силикон-каучук (PDMS основа) ≥ 50
5.	Максимално работно напрежение	kV	≥123
6.	Номинално механично натоварване (SML)	kN	≥120
7.	Габаритна дължина на изолятора :	mm	≤ 1150
8.	Разстояние между дъгозащитната арматура	mm	= 900
9.	Дължина на пътя на утечка:	mm	≥ 3000
10.	Горен накрайник	-	кратунка (socket)
11.	Долен накрайник	-	Обица (ball)
12.	Размер на накрайниците по БДС HD 474 S1:2004 или еквивалентен		16
13.	Материал на металните части		Високоякостна стомана

17

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА



000047

	-защита от корозия - дебелина на цинковото покритие	- μm	горещо поцинковане ≥ 80
14.	Издържано напрежение с промишлена честота - мокро	kV	≥ 230
15.	Издържано импулсно напрежение без дъгозащитна арматура	kV	≥ 550

На носителните стълбове да се окомплектоват изолаторни вериги за фазов проводник, както следва: U-болт, облица, кратунка, полимерен изолатор, окомплектован с дъгогасителна арматура и глуха носителна клема.

На опъвателните стълбове да се окомплектоват изолаторни вериги за фазов проводник, както следва: пеперуда, облица, кратунка, полимерен изолатор, окомплектован с дъгогасителна арматура и пресова опъвателна клема.

За мълниезащитното въже тип OPGW да се предвиди използване на спирални опъвателни клеми, а носителните да бъдат глухи със С-блок. Веригите да се окомплектоват както следва:

-опъвателна верига – пеперуда, облица, кратунка, регулируемо звено, спирална опъвателна клема с ухо, защитна спирала и заземител, окомплектован с кабелна обувка и токова клема;

-носителна верига – С-блок, монтажна скоба, усукана осморка, носителна клема в комплект със защитна спирала и заземител, окомплектован с 2бр. кабелни обувки.

Защитните и опъвателни спирали за OPGW да се предвидят съобразно типа и външния диаметър на въжето.

Използваната арматура да отговаря на изискванията на горе посочените стандарти.

Устройствата за защита от птици да се изработят съгласно приложените в работния проект чертеж и спецификация.

При започване на строежа Изпълнителят представя на Възложителя образци от арматурата, които ще се използват, със съответните сертификати за качество. Предложената в офертата арматура може да се замени само с писмено съгласие на Възложителя.

5.Заземители и спусъци.

Заземителите на стълбове да се изпълнят съгласно приложените в работния проект чертежи и спецификации. На новите стълбове, болтова поцинкована конструкция не се предвижда направата на спусъци от м.з.в. до заземителите. На съществуващите стълбове, заваръчна конструкция, които се запазват по време на ремонта, да се монтират спусъци от м.з.в до заземителя. Типа на използваното стоманено въже за спусъци да бъде С-70.

Всички елементи на заземителите и спусъците да бъдат горещо поцинковани в съответствие с БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалентни. Възложителят ще контролира дебелината на покритието с магнитно-индуктивен дебеломер.

6.Опис на приложените чертежи

- Ситуация на трасето – чертежи №109-TL1-01DD-0101A3-00_Ситуация 1x25000-1_A3 и №109-TL1-01DD-0101A3-00_Ситуация 1x25000-2_A3;
- Спусък на стълб №89 – чертеж №109-TL1-01DD-1001A3-00_Спусък ст.№ 89-A3;
- Спусък на стълб №14 – чертеж №109-TL1-01DD-1101A3-00_Спусък ст.№ 14-A3;
- Заземител за земна почва – чертеж №109-TL1-01DD-0801A3-00_Заземяване-земна почва;
- Заземител за скална почва – чертеж №109-TL1-01DD-0901A3-00_Заземяване-скална почва-A3;
- Сфазирание на ВЛ – чертеж №109-TL1-01DD-0302A3-01_Сфазирание-A3-2;

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА

18



~~000018~~

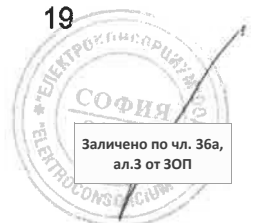
- Носителна верига за фазов проводник – чертеж № 109-TL1-01DD-0301A3-00_EH-ACO-400-A3;
- Опъвателна верига за фазов проводник – чертеж № 109-TL1-01DD-0401A3-00_EO-ACO-400-A3;
- Носителна верига за прехвърляне на мост – чертеж № 109-TL1-01DD-0403A3-01_EH(K)- ACO-400-A3
- „V“-образна носителна верига – чертеж №109-TL1-01DD-0501A3-00_V-ACO-400-A3;
- Носителна верига за оптично въже – чертеж №109-TL1-01DD-0601A3-00_EH_OPGW-A3;
- Опъвателна верига за оптично въже – чертеж №109-TL1-01DD-0701A3-00_EO_OPGW-A3

Забележка: На избрания за Изпълнител участник ще бъде предоставен пълен комплект от работния проект и приложенията към него.

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

ВЯНО С ОРИГИНАЛА

19



Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП



ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ ООД

1202 София, ул. "Рила" № 5
тел.: +359 2 832-20-24/832-41-87; факс: +359 2 931-17-67

URL: <http://elconsortium.com>
office@elconsortium.com

000001



ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:
„Реконструкция на ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от стълб № 14 до стълб № 89”

От „ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ“ ООД

(наименование на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето ценово предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Предлаганата от нас обща цена е **3 353 726,93** (три милиона триста петдесет и три хиляди седемстотин двадесет и шест лева и деветдесет и три стотинки) лева, без ДДС.

1.1. Единичните и общите цени, с включени всички разходи, свързани с изпълнението на поръчката, са дадени в следната ценова таблица:

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

№ по ред	Наименование на вида СМР	м-ка	к-во	Ед. цена в лева, без ДДС	Обща цена в лева, без ДДС
1	2	3	4	5	6
I	ДОСТАВКИ (СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ)				1 436 082,49
Ia	Стълбове, фундаменти				787 837,55
1	Стоманорешетъчни основи за фундаменти на СРС 110 kV	кг	11720	2,99	35 042,80
2	Стоманорешетъчни стълбове за 110 kV, болтова, поцинкована конструкция, в комплект с антивандал болтове за височина до 3 метра над терена	т	156,2	3 450,00	538 890,00
3	Готов бетон с кофраж за фундаменти на стълбове	м ³	754	250,00	188 500,00

№ по ред	Наименование на вида СМР	м-ка	к-во	Ед. цена в лева, без ДДС	Обща цена в лева, без ДДС
1	2	3	4	5	6
4	Армировка за изграждане на подпорни стени на 9 бр. СРС	кг	2205	2,95	6 504,75
5	Бетон за изграждане на подпорни стени на 9 бр. СРС	м ³	54	350,00	18 900,00
Iв	Мълниезащитно въже и окачвания				111 687,64
6	Еднопроводна линия, еднослойно, оптично мълниезащитно въже OPGW	км	14,533	4 995,00	72 592,34
7	Единично носително окачване с глуха клема, вкл.заземяване	бр	50	295,00	14 750,00
8	Единично опъвателно окачване, вкл.заземяване	бр	32	295,00	9 440,00
9	Виброгасители за OPGW	бр	164	39,95	6 551,80
10	Оптична кутия за връзка (сплайсване) на OPGW-OPGW с 24 броя оптични влакна	бр	3	1 195,00	3 585,00
11	Фиксиращи клеми за аванс от OPGW на стълбове	бр	30	25,95	778,50
12	Сплайс касета за вграждане на OPGW в съществуваща кутия за 24 оптични влакна	бр	2	1 995,00	3 990,00
Iс	Фазови проводници, вериги и арматура				524 788,00
13	Трипроводна линия с проводник АСО-400, включително съединители за междуствълбие и спусъци към ножовите разединители на ст. №89	км	14,56	25 500,00	371 280,00
14	Единична носителна изолаторна верига, без стойността на изолаторните елементи	бр	147	195,00	28 665,00
15	Двойна „V“ образна носителна верига, без стойността на изолаторните елементи съгласно ТИ(чертеж №109-TL1-01DD-0501A3-00 V-АСО-400-A3)	к-т	3	895,00	2 685,00
16	Изолаторна верига с кобилица съгласно ТИ(чертеж № 109-TL1-01DD-0403A3-01 ЕН(К)- АСО-400-A3)	к-т	14	995,00	13 930,00
17	Носителни клеми за АСО-400, глухи	бр	150	85,00	12 750,00
18	Единична опъвателна изолаторна верига, без стойността на изолаторните елементи	бр	96	295,00	28 320,00
19	Полимерни изолатори за 110 kV комплект с дъгогасителна арматура	бр	263	175,00	46 025,00
20	Устройство за защита от птици	бр	164	15,95	2 615,80
21	Виброгасители за проводник АСО-400	бр	279	59,95	16 726,05
22	Съединител за мост, пресов за АСО-400/АСО-400	бр	3	102,50	307,50
23	Клема биметална, пресова, Г-образна,	бр.	3	99,95	299,85



000003

№ по ред	Наименование на вида СМР	м-ка	к-во	Ед. цена в лева, без ДДС	Обща цена в лева, без ДДС
1	2	3	4	5	6
	стержен-въже, стержен Ø 30, въже АСО400				
24	Арматура за монтаж на спусъци към разединител на ст. № 89 – глухи носителни клеми за АСО 400 – 2 бр., обица и кратунка размер 16, комплект	бр.	4	295,95	1 183,80
Id	Безопасност				11 769,30
25	Четириколов контурен заземител	бр	34	195,95	6 662,30
26	Двуколов заземител	бр	32	99,95	3 198,40
27	„ОЖ“ табела	бр	66	19,95	1 316,70
28	Комплект спусък от м.з.въже до заземителя на запазващи се СРС	бр/ст	2	295,95	591,90
II	МОНТАЖНИ РАБОТИ				1 240 958,58
IIIa	Стълбове и фундаменти				957 406,80
1	Пикетаж и кариране на изкопи на СРС	бр/ст	64	199,95	12 796,80
2	Хоризонтална и вертикална планировка на изкопи за фундаменти	бр/ст	64	199,95	12 796,80
3	Направа на изкопи за основи на СРС в скална почва	м³	267,2	75,95	20 293,84
4	Направа на изкопи за основи на СРС в земна почва	м³	1371,4	34,95	47 930,43
5	Машинно водочерпене от основи на СРС	м/см.	20	99,95	1 999,00
6	Монтаж и нивелиране на стоманорешетъчни основи за фундаменти на СРС в планински терен	кг	2150	7,95	17 092,50
7	Монтаж и нивелиране на стоманорешетъчни основи за фундаменти на СРС	кг	9570	3,95	37 801,50
8	Полагане на готов бетон с кофраж за фундаменти на стълбове в планински терен	м³	118,6	695,00	82 427,00
9	Полагане на готов бетон с кофраж за фундаменти на стълбове	м³	635,4	225,00	142 965,00
10	Зариване и трамбоване на пръст (обратна засипка) на фундаменти на СРС	м³	1415,4	30,50	43 169,70
11	Разхвърляне на пръст около фундаменти на СРС	м³	561,4	28,20	15 831,48
12	Изграждане на подпорни стени по типов чертеж	бр/ст	9	4 995,00	44 955,00
13	Монтаж и изправяне на стоманорешетъчни стълбове, болтова, поцинкована конструкция в планински терен	т	32,0	5 035,00	161 120,00
14	Монтаж и изправяне на	т	124,2	2 335,00	290 007,00



„Електроконсорциум“ ООД

Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

№ по ред	Наименование на вида СМР	м-ка	к-во	Ед. цена в лева, без ДДС	Обща цена в лева, без ДДС
1	2	3	4	5	6
	стоманорешетъчни стълбове, болтова, поцинкована конструкция - машинно				
15	Възстановяване на антикорозионно покритие на същ. стълбове от по система за АКЗ 03 с подготовка (стъргане и грундиране) 100 %, включително материали	м ²	485	49,95	24 225,75
16	За ст. № 14 демонтаж на планките при основата, почистване на ръждата, нанасяне на силиконова паста и повторен монтаж с доставка на болтове, гайки и шайби	бр.ст.	1	1 995,00	1 995,00
Пв	Мълниезащитно въже и окачвания				68 111,04
17	Развиване, регулиране и монтаж на еднопроводна линия оптично мълниезащитно въже в планински терен	км	3,751	4 995,00	18 736,25
18	Развиване, регулиране и монтаж на еднопроводна линия оптично мълниезащитно въже	км	10,782	2 995,00	32 292,09
19	Монтаж на единично носително окачване за OPGW с глуха клема, вкл.заземяване	бр	50	99,95	4 997,50
20	Монтаж на единично опъвателно окачване за OPGW, вкл.заземяване	бр	32	99,95	3 198,40
21	Монтаж на оптична кутия, включително закрепване и сплайсване на 24 оптични влакна	бр	3	795,00	2 385,00
22	Демонтаж на съществуваща оптична кутия, сплайсване на влакна и повторен монтаж	бр	2	795,00	1 590,00
23	Монтаж на виброгасители	бр	164	29,95	4 911,80
Пс	Фазови проводници, вериги и арматура				203 718,74
24	Развиване, регулиране и монтаж на трипроводна линия с проводник АСО-400, включително съединители за междустълбие в планински терен	км	3,751	16 995,00	63 748,25
25	Развиване, регулиране и монтаж на трипроводна линия с проводник АСО-400, включително съединители за междустълбие	км	10,782	7 895,00	85 123,89
26	Монтаж и окачване на носителни изолаторни вериги	бр	147	99,95	14 692,65
27	Монтаж и окачване на „V“ носителни изолаторни вериги по приложен чертеж №109-TL1-01DD-0501A3-00_V-ACO-400-A3	бр	3	295,00	885,00
28	Монтаж и окачване на носителна изолаторна верига с кобилица по	бр	14	225,00	3 150,00



000005

№ по ред	Наименование на вида СМР	м-ка	к-во	Ед. цена в лева, без ДДС	Обща цена в лева, без ДДС
1	2	3	4	5	6
	приложен чертеж № 109-TL1-01DD-0403A3-01_EH(K)- АСО-400-А3 , вкл. монтаж на носителни клеми				
29	Монтаж и окачване на опъвателни изолаторни вериги	бр	96	99,95	9 595,20
30	Монтаж на носителни клеми за АСО-400	бр	150	49,95	7 492,50
31	Монтаж на мостове за фазов проводник, вкл. опресоване на съединители	бр	48	99,95	4 797,60
32	Монтаж на устройства за защита от птици	бр	164	19,95	3 271,80
33	Монтаж на виброгасители за проводник АСО-400	бр	279	29,95	8 356,05
34	Сфазирание на електропровода пред подстанция Стара Загора с включени материали: 40 метра проводник АСО-400 и 2 бр. пресови опъвателни клеми за АСО-400	к-т	1	2 005,95	2 005,95
35	Монтаж на спусъци на ст. № 89 към разединител	бр	3	199,95	599,85
Ид	Безопасност				11 722,00
1	Монтаж на ОЖ табела върху СРС, вкл. основа за монтаж към СРС	бр	66	19,95	1 316,70
2	Монтаж на четириколов контурен заземител	бр	34	149,95	5 098,30
3	Монтаж на двуколов заземител	бр	32	99,95	3 198,40
4	Монтаж на спусъци от м.з.въже до заземителя	бр	2	395,95	791,90
5	Номериране, датиране и диспечерско наименование на ВЛ на СРС	бр/ст	66	19,95	1 316,70
III	ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ				148 146,49
1	Демонтаж на еднопроводна линия ADSS	км	14,533	1 845,00	26 813,39
2	Демонтаж на носително и опъвателно окачване за ADSS	бр/ст	78	99,95	7 796,10
3	Демонтаж на трипроводна линия АС-150	км	14,533	2 195,00	31 899,94
4	Демонтаж на носителни и опъвателни вериги за проводник	бр/ст	76	45,95	3 492,20
5	Демонтаж на стоманорешетъчни стълбове за скрап, нарязване на части и извозване до 50 км.	т	100,7	495,00	49 846,50
6	Изкоп за разкриване на съществуващи фундаменти	м ³	58,2	39,95	2 325,09
7	Разбиване/изваждане на бетонни фундаменти и извозване до депо (до 25 км.)	м ³	192,6	112,10	21 590,46



„Електроконсорциум“ ООД

Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

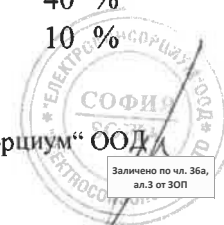
№ по ред	Наименование на вида СМР	м-ка	к-во	Ед. цена в лева, без ДДС	Обща цена в лева, без ДДС
1	2	3	4	5	6
8	Извозване на демонтирани проводници (до 80 км.) и предаване в склад на Възложителя	т	26,85	99,95	2 683,66
9	Извозване на демонтирана арматура (до 80 км.) и изолатори и предаване в склад на Възложителя	т	17	99,95	1 699,15
IV	ИЗМЕРВАНИЯ				11 725,10
1	Измерване преходното съпротивление на заземителите (1 бр. заземител = 2 ч.ч.)	ч.ч.	132	19,95	2 633,40
2	Геодезическо заснемане и окомплектоване на документация - на хартиен и цифров носител във връзка с издаване на удостоверение по чл.54а ал.2 от ЗКИР	бр./ст.	66	99,95	6 596,70
3	Измерване оптично затихване на трасе двупосочно на оптично трасе	бр.	1	2 495,00	2 495,00
V	ДРУГИ РАБОТИ				211 930,00
1	Обезопасяване на пресичани съоръжения с временни портали и др., както и разходи по съгласуване и/или спиране на движението по пресичани пътища, изключване на ВЛ ВН, Ср.Н и НН, ж.п.прозорци, включително доставка на материали	бр.	20	1 001,00	20 020,00
2	Временно кабелиране на ВЛ 20 кV с доставка на материали	бр.	12	5 995,00	71 940,00
3	Възстановяване на същ. пътища и подходи към стълбове с булдозер и последваща рекултивация	м/см.	60	1 999,50	119 970,00
VI. ОБЩО ЗА I + II + III + IV + V					3 048 842,66
VII. НЕПРЕДВИДЕНИ – 10 % от т. VI					304 884,27
ОБЩА ЦЕНА в лева, без ДДС:					3 353 726,93

Горните единични цени са образувани при следните изчислителни параметри:

- Средна часова ставка по категории на персонала (лв/час) 10 (лв/час);
- цена на транспорт (лв/т.км) 0,35 (лв/т.км);
- цена на машиносмяна по видове механизация (лв/м.см.)
 - Комплект теглителна и спирателна машина ОМАК 1500,00 лв/м.см
 - Багер 500,00 лв/м.см
 - Автовишка 550,00 лв/м.см.
 - Булдозер 1999,50 лв/км.
- доставно складови разходи (%) 10 %
- допълнителни разходи за труд(%) 100 %;
- допълнителни разходи за механизация(%) 40 %
- печалба (%) 10 %



„Електроконсорциум“ ООД



Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП

Забележки:

1. При несъответствие между предложените единични и общата предлагана цена, валидна ще бъде общата предлагана цена на офертата. В случай, че бъде открито такова несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем единичната цена в съответствие с общата цена на офертата.

2. При несъответствие между цифровата и изписаната словом обща предлагана цена, валидна ще бъде изписаната словом обща предлагана цена. В случай, че бъде открито такова несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем цифровата в съответствие с изписаната словом обща предлагана цена на офертата.

Нашето ценово предложение включва всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката, при условията, изискванията и обема, както е определено в документацията за участие.

Дата: 28.05.2019 год.

Подпис и печат:



/Кремен Красин/
(име и фамилия)

Управител на „Електроконсорциум“ ООД
(длъжност на представляващия участника)



„Електроконсорциум“ ООД



СПОРАЗУМЕНИЕ № 1

За осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

към Договор №. 0040-МЕР от 08.08.2019 г.

Днес 08.08.2019 г., в гр. София между:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД (ЕСО ЕАД) със седалище и адрес на управление гр. София 1618, община Столична, район Витоша, бул. „Цар Борис III“ №201, ЕИК 175201304, представлявано от Ангелин Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП Цачев – Изпълнителен директор, съгласно Решение по т. 2 от заседание на Управителния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г. и Решение от заседание на Надзорния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г., наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна

и

„ЕЛЕКТРОКОНСОРЦИУМ“ ООД със седалище и адрес на управление: гр. София 1202, община Сердика, ул. „Рила“ № 5Б, ЕИК 130379297 и ДДС номер BG 130379297, представлявано от Кремен Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП Красин – Управител и Димитър Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП Шевиков - Управител, заедно и поотделно, съгласно актуален дружествен договор, наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно „Страните“, а всеки от тях поотделно „Страна“,

на основание чл. 18 от Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) и във връзка с изпълнение на Договор № 0040-МЕР от 08.08.2019 г. с предмет: “ Реконструкция на ВЛ 110 kV „Тунджа“ в участъка от стълб № 14 до стълб № 89“ се сключи това Споразумение за следното:

1.ОБЩИ УСЛОВИЯ

- 1.Това споразумение се сключва на основание чл. 18 от Закона за здравословни и безопасни условия на труд и във връзка с мероприятията по изпълнение на Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, наричано за кратко по - нататък „Правилник”.
2. Със споразумението се определят изискванията и задълженията, които страните приемат да изпълнят за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работещите, назначени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и живота и здравето на други лица, които се намират в района на извършваната от тях дейност.
- 3.**ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по сключения договор за възлагане на работа е външна организация, а нейният ръководител е работодател за съответния външен по отношение на предприятието персонал.
4. При извършване на всички видове работи и дейности в обекти на ЕСО ЕАД, Правилникът е еднакво задължителен за страните по договора. Длъжностните лица от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които ръководят и управляват трудовите процеси, отговарят за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в ръководените от тях работи и дейности. Те са длъжни незабавно да се информират взаимно за всички опасности и вредности.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

II. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

5. Да определи длъжностно лице / или лица /, което да контролира и подпомага организацията и координацията на работата, извършвана от отговорните ръководители, определени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, да предприема мерки за въздействие при нарушаване на нормите и изискванията от страна на ръководители и изпълнители, включително спиране на работата.
6. Да определи длъжностно лице / или лица /, което да приема, да изисква и извърша проверка на всички предвидени в Правилника документи, включително и удостоверенията за притежавана квалификационна група по безопасност на труда от изпълнителя.
7. Да осигури инструктиране на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** според изискванията на Наредба № РД – 07 - 2/16.12.2009 г. за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж на работници и служители по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ДВ бр. 102/22.12.2009 г., в сила от 01.01.2010 г., посл. Изм. ДВ бр. 25/30.03.2010 г.) и в съответствие с мястото и конкретните условия на работата, която групата или част от нея ще извършва.
8. Да осигурява издаването на наряди за работа в съответствие с конкретните условия и съобразно реда, установен от Правилника.
9. Да осигурява обезопасяване на работните места.
10. Да осигурява спазване на определената в Правилника процедура за допускане на групата до работа.

III. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

11. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионалната квалификация и тази по безопасността на труда.
12. Да определи от състава си правоспособни лица с квалификация, опит и техническа компетентност за отговорни ръководители и изпълнители по смисъла на Правилника, по безопасността на групата, работеща на съответния обект.
13. Да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, чрез ръководителя на групата, документи, които се изискват от Правилника.
14. Да спазва всички ограничения и забрани за извеждане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в Правилника.
15. Отговорният ръководител или изпълнителят по смисъла на Правилника приема всяко работно място от допускащия, като проверява изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната достатъчност, и отговаря за цялостното и правилното изпълнение на указанията в наряда мерки за безопасност.
16. Отговорните ръководители и/или изпълнители по смисъла на Правилника на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване изискванията на Правилника и инструкциите по безопасността на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.
17. При цялото времетраене на работата отговорният ръководител и / или изпълнителят по смисъла на Правилника, съвместно с допускащия да извършат всички записвания по оформяне на наряда според естеството, продължителността и условията на работа, както и при окончателното завършване на работата и закриване на наряда.
18. Да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки и подадени от него предложения, искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения на изискванията по безопасността на труда.

 Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

19. Да осигурява безприкословно изпълняване разпорежданията на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. При констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата по безопасност на работа, е длъжен незабавно да прекрати трудовия процес до отстраняване на нарушенията.

20. В случай на трудова злополука с лица от персонала му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** да уведомява веднага съответното поделение на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“ и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, след което предприема мерки и да оказва съдействие на компетентните органи за изясняване обстоятелствата и причините за злополуката. Декларация за трудова злополука се съставя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

IV. ПРИНУДИТЕЛНИ МЕРКИ И САНКЦИИ.

21. Длъжностните лица, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при констатиране на нарушения на правилата по безопасността на труда от страна на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са задължени :

- да дават веднага предписания за отстраняване на нарушенията;
- да отстраняват отделни членове или група / бригада / като спират работата, ако извършените нарушения налагат това, както и да дават на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** писмени предложения-искания за налагане санкции на лица, извършили нарушения.

22. Вредите, причинени от влошаване качеството и удължаване сроковете на извършваните работи, поради отстраняване на отделни лица или спиране работата на групи / бригади /, за допуснати нарушения на изискванията на правилниците и инструкциите по безопасността на труда, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Настоящото споразумение се състави в два еднообразни екземпляра по един за всяка от страните и е неразделна част от сключения между страните договор.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ :



ИЗПЪЛНИТЕЛ :



**Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП**